



Im Bereich  $\varnothing$  135–1.200 mm vereint **INOFlex®** die Vorteile und Funktionen vom 2-, 3-, 4-Backenfutter und Schraubstock und vermeidet dabei, durch den patentierten Ausgleich, die Nachteile wie z. B. Überbestimmtheit.

Ranging from  $\varnothing$  135–1,200 mm **INOFlex®** combines the advantages of the 2-, 3- and 4-jaw chuck and vice, and through its patented compensation features it avoids disadvantages such as the over-determinedness.

# INOFlex®

## Ausgleichendes 4-Backen-Spannfutter *Compensating 4-jaw chuck*

### UNSCHLAGBAR FLEXIBEL

HWR hat auf die Entwicklung moderner Werkzeugmaschinen reagiert und das flexible Spannfutter **INOFlex®** entwickelt. Mit **INOFlex®** lassen sich runde, rechteckige und auch geometrisch unregelmäßige Teile ausgleichend zentrisch spannen.

- Für zentrisch ausgleichendes Spannen
- Zum Spannen runder, kubischer und geometrisch unförmiger Teile
- Für verformungsempfindliche Werkstücke geeignet
- Einsetzbar auf allen modernen Werkzeugmaschinen
- Lieferbar als Hand- und Kraftspannung Ø 135–1.200 mm

### UNBEATABLE FLEXIBILITY

HWR has responded to the development of modern machine tools and developed the flexible **INOFlex®** chuck. **INOFlex®** allows compensating concentric clamping of round, rectangular and also geometrically irregular parts.

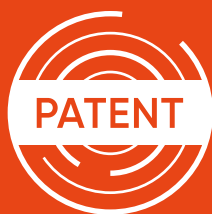
- *For concentric compensating clamping*
- *For clamping round, square and geometrically irregular parts*
- *Suitable for deformation sensitive workpieces*
- *Can be used on any modern machine tool*
- *Available as manual and power chuck Ø 135–1,200 mm*

# Flexibler Allrounder

## *Flexible allrounder*

### DAS PLUS AN FLEXIBILITÄT

**INOFlex®** ist das flexible Spannfutter, welches für nahezu jede Spannaufgabe auf modernen Werkzeugmaschinen geeignet ist. Unabhängig von der Werkstückgeometrie, dem zu bearbeitenden Werkstoff oder der Art der Bearbeitung ist **INOFlex®** die Lösung für jede Spannaufgabe. Das Konzept der 4-Backen-Anordnung in Verbindung mit dem patentierten Ausgleich, ermöglicht es sowohl rotationsymmetrische als auch kubische Werkstücke, gleichermaßen zentrisch als auch sicher, zu spannen. Dabei wird insbesondere durch den Ausgleich sichergestellt, dass zu jedem Zeitpunkt an allen Spannstellen die gleiche Spannkraft wirkt. Durch die 4-Backen-Anordnung in einer 90° Teilung ergeben sich eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten. So können beispielsweise 2 gegenüberliegende Backen als Zentrierspanner verwendet werden. Die beiden nicht benötigten Backen bleiben einfach unbeachtet/demontiert. Für die 2-Backen-Zentrierspannung ist dem zufolge keine besondere Vorbereitung notwendig. Wird eine eindeutige Bezugskante benötigt, können ergänzend zur ausgleichenden 4-Backen- und zur 2-Backen-Zentrierspannung alternativ bis zu 2 Festanschläge verwendet werden. Jede der beiden Spannachsen hat so einen definierten Bezug und ist vergleichbar mit einer Spannung in einem Festanschlagspanner mit seitlichem Anschlag. Durch den Einsatz von Backen mit Halteverzahnung, können selbstverständlich auch Bauteile mit der bewährten Prägespanntechnik gespannt und bearbeitet werden.



### THE SURPLUS OF FLEXIBILITY

**INOFlex®** is the flexible chuck which is suitable for almost every clamping task on modern machine tools. Regardless of the workpiece geometry, the material to be machined or the type of machining, **INOFlex®** is the solution for every clamping task. The concept of the 4-jaw arrangement in combination with the patented compensation enables rotationally symmetrical as well as square workpieces to be clamped both centrally and safely. In particular, the compensation ensures that the same clamping force is applied at all clamping points at all times. The 4-jaw arrangement of the jaws in a 90° pitch results in a multitude of possible combinations. For example, 2 opposite jaws can be used for centring clamping. The two jaws that are not required simply remain unnoticed/dessembled. Therefore, no special preparation is necessary for the 2-jaw centring clamping. If a clear reference edge is required, up to 2 fixed stops can be used as an alternative to the compensating 4-jaw and 2-jaw centring clamping. Each of the two clamping axes has a defined reference and is comparable to a clamping with a fixed stationary jaw. By using jaws with holding teeth, components can of course also be clamped and machined using the proven stamping technology.

## DAS FUNKTIONSPRINZIP

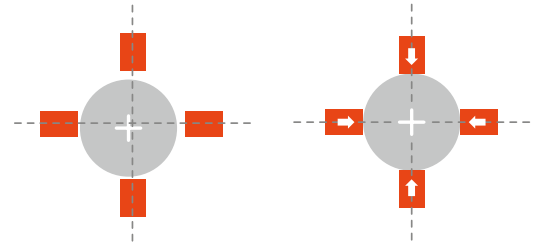
In einem herkömmlichen Spannfutter bewegen sich alle Bauteile, die für den Antrieb zuständig sind, in gleicher Richtung um das Zentrum (z. B. Keilstange, Keilhaken, Planspirale), auf das Zentrum zu oder vom Zentrum weg. Im Antrieb des **INOFlex®-4-Backen-Futters** (zentrisch ausgleichend) bewegt sich der Antrieb auf zwei parallel angeordneten Achsen aufeinander zu bzw. voneinander weg. Der Ausgleich wird ermöglicht, indem die jeweils diametral angeordneten Schlitten über Hebel bzw. über ein verschiebbares Kulissengetriebe miteinander verbunden sind.

Durch die ausgleichende Technik können runde, kubische, geometrisch unregelmäßige Werkstücke in der Dreh- und Fräsbearbeitung konzentrisch zum Spannmittel / zur Drehachse gespannt werden. Dabei liegt zu jedem Zeitpunkt an allen Spannpunkten die gleiche Spannkraft an.

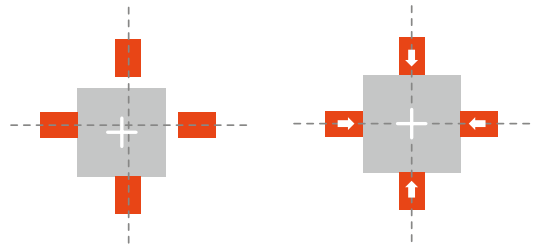
## HOW IT WORKS

*In a conventional chuck, all drive parts move in the same direction around the centre (e.g. wedge bar, wedge hook, scroll) either towards or away from the centre. The drive of the **INOFlex®** 4-jaw chuck (concentric compensation) moves towards or apart on two parallel axes. Compensation is provided by connecting the diametrically opposed slides with levers or a sliding gate-type gear.*

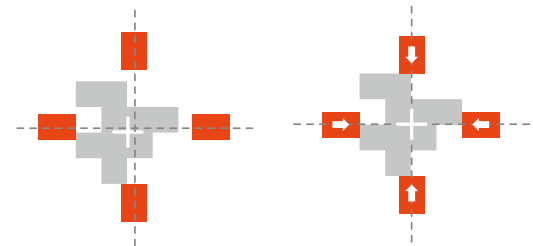
*The compensating technology allows round, square and geometrically irregular workpieces to be machined concentric to the clamping device / rotary axis in turning and milling operations. The same clamping force is applied at all clamping points at all times.*



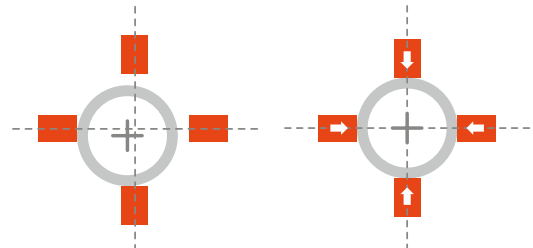
Zentrisch ausgleichende  
Spannung von runden Teilen  
*Concentric compensating  
clamping of round parts*



Zentrisch ausgleichende  
Spannung von kubischen Teilen  
*Concentric compensating  
clamping of square parts*



Zentrisch ausgleichende Spannung  
von geometrisch unförmigen Teilen  
*Concentric compensating clamping  
of geometrically irregular shaped parts*



Verformungsarmes zentrisches,  
ausgleichendes Spannen von  
dünnwandigen Bauteilen  
*Concentric compensating  
clamping of thin-walled parts*

# Ein Spannfutter – unzählige Möglichkeiten

*One chuck – countless possibilities*



Schau dir das VL-Spannfutter im Detail an!  
*Look at the VL-chuck in detail!*

Fliehkraftausgleich  
*centrifugal force compensation*

Spannung mit Festanschlägen  
*clamping with fixed jaws*

min. Gewicht durch Leichtbau  
*min. weight*

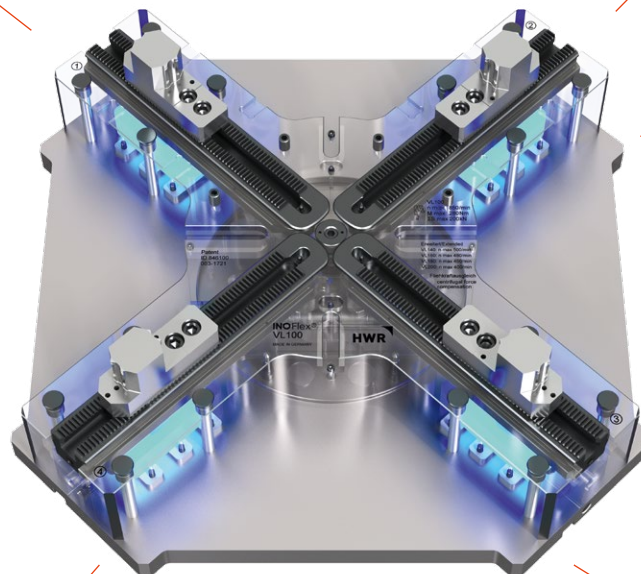
minimale Aufbauhöhe in Z  
*min. height in Z*

abgedichtet gegen Schmutz  
*sealed against dirt*

höchste Spannkraft  
*clamping force*

höchste Zentrier- und Wiederholgenauigkeit  
*Highest centering and repeat accuracy*

verwendbar als 2-Backen Zentrierspanner  
*usable as 2-jaw centering vice*





**INOFlex® VT-S**  
 Kraftspannfutter mit Durchgang  
*through-hole power chuck*  
 S.32–33



**INOFlex® VK-S**  
 Kraftspannfutter ohne Durchgang  
*closed center power chuck*  
 S.34–35



**INOFlex® VM**  
 Handspannfutter mit Durchgang  
*trough-hole manual chuck*  
 S.36–37



**INOFlex® VD**  
 Handspannfutter ohne Durchgang  
*closed center manual chuck*  
 S.38–39



**INOFlex® VL**  
 gewichtserleichtertes Handspannfutter  
*weight-reduced manual chuck*  
 S.40–45



**INOFlex® VF**  
 ausgleichender 4-Backen Zentrierspanner  
*compensating 4-jaw vice*  
 S.46–51



# INOFlex<sup>®</sup> VT-S

4-Backen-Kraftspannfutter mit Durchgang  
4-jaw through hole power chuck

Ab 2024 mit  
Backenschnellwechsel  
erhältlich  
Available with  
jaw quick change  
from 2024

## ANWENDUNG

- Spannen von runden, quadratischen/rechteckigen und geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Hohl- und Teilhohlspannung möglich
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

- Zentrisches ausgleichendes Spannen
- Spannhubkontrolle

## APPLICATION

- Clamping of round, square/rectangular and irregular parts
- For deformation sensitive parts
- For open center or partial open center clamping
- Internal and external clamping

## TECHNICAL FEATURES

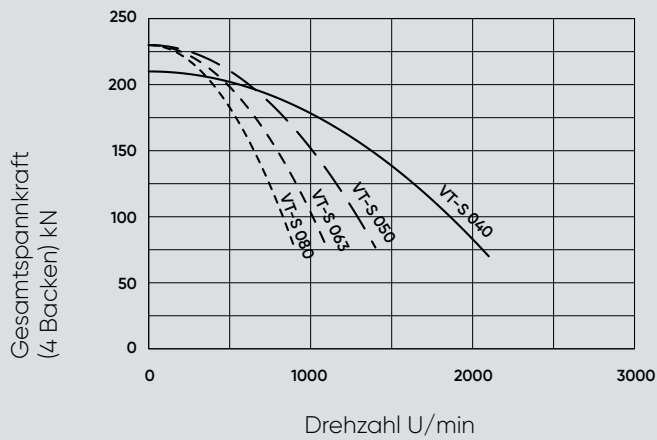
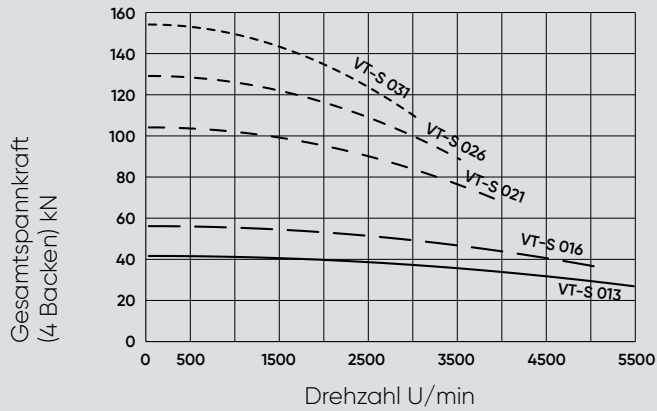
- Compensating concentric clamping
- Clamping stroke control

Technische Daten technical information		VT-S 013	VT-S 016	VT-S 021	VT-S 026	VT-S 031	VT-S 040	VT-S 050	VT-S 063	VT-S 080
Ident-Nr. / ident-no.		845113	845116	845121	845126	845131	845140	845150	845163	845180
Durchmesser / diameter	mm	135	168	218	264	315	400	500	630	800
Durchgang through-hole	mm	32	46	52	72	91	111	142	165	165
Hub pro Backe radial jaw stroke	mm	2,7	3,4	4,3	5	5,5	6,2	6,2	6,2	6,2
Ausgleichshub compensation	mm	1,8	2,3	3,3	4	4,4	5	4,5	4,5	4,5
Kolbenhub axial piston stroke	mm	12	15	19	22	24	27	27	27	27
max. Betätigungskraft max. draw pull	kN	15	20	40	55	60	85	90	90	90
max. Spannkraft max. gripping force	kN	37,5	50	100	125	150	210	230	230	230
max. Drehzahl max. speed	1/min r.p.m.	5500	5000	3900	3500	3000	2100	1400	1100	900
Masse (ohne Backen) weight (without top jaws)	kg	6,5	12	26	42	64	119	207	315	498
Massenträgheitsmoment moment of inertia	kg · m <sup>2</sup>	0,05	0,05	0,19	0,42	0,89	2,69	7,4	17,2	41
Nutenstein / standard t-nut	—	—	GP05	GP07	GP11/TT70	GP11	GP13	GP21	GP21	GP21
Standard weiche Aufsatzbacke standard soft jaw	—	X9815	VS11	VS12	VS17	VS17	VS21	VS25	VS25	VS25
Standard harte Aufsatzbacke standard hard jaw	—	—	VG10	VG12	VG17	VG16	VG21	VG25	VG25	VG25



# INOFlex® VT-S

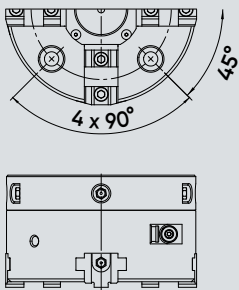
Spannkraft-/Drehzahl-Diagramm  
Clamping force - speed diagram



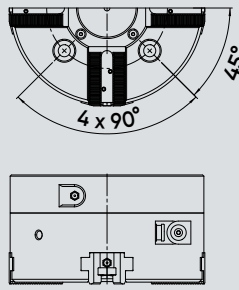
Beim Einsatz der weichen Standardbacke bündig außen aufgebaut.  
When using the soft standard jaw mounted even with the outer diameter of the chuck.

\* statische Nutmutter  
\* fixed ring-nut

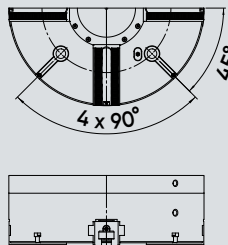
VT-S 013



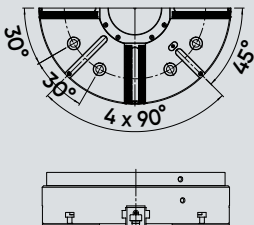
VT-S 016 - VT-S 040



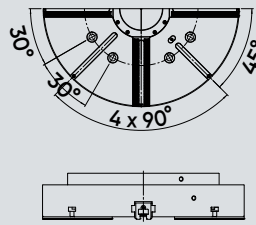
VT-S 050



VT-S 063



VT-S 080



	VT-S 031	VT-S 040	VT-S 050	VT-S 063	VT-S 080
5	400	500	630	800	
5	400	500	600	600	
0	380	380	520	520	
5	330,2	330,2	463,6	463,6	
	111	142	165	165	
2	142	167	193	193	
00 x 2	M125 x 2	M155 x 2	M180 x 2	M180 x 2	
	30	30	30	30	
4	154	164,5	164,5	164,5	
	6	8	8	8	
/ 40	29,6 / 56,6	30 / 57	30 / 57	30 / 57	
5	117	147	192	276	
	52	58	58	58	
	5	10	10	10	
x 60°	1,5 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	
	3,5	6	6	6	
5	11,5	16,5	16,5	16,5	
0	202,2	249,3	314,3	399,3	
	26	24,5	24,5	24,5	
	26	30	25,5	25,5	
	30	60	60	60	
/ 73	40 / 103	70 / 121	70 / 158	70 / 242	
	21	25	25	25	
	—	—	—	—	
2 x 30	M16 x 35	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55	
	—	14	22	22	
	—	23	40	40	
	—	25	38	38	
	—	9	16	16	
	—	66	170	245	
	—	66	110	185	



# INOFlex® VT-S



## INOFlex

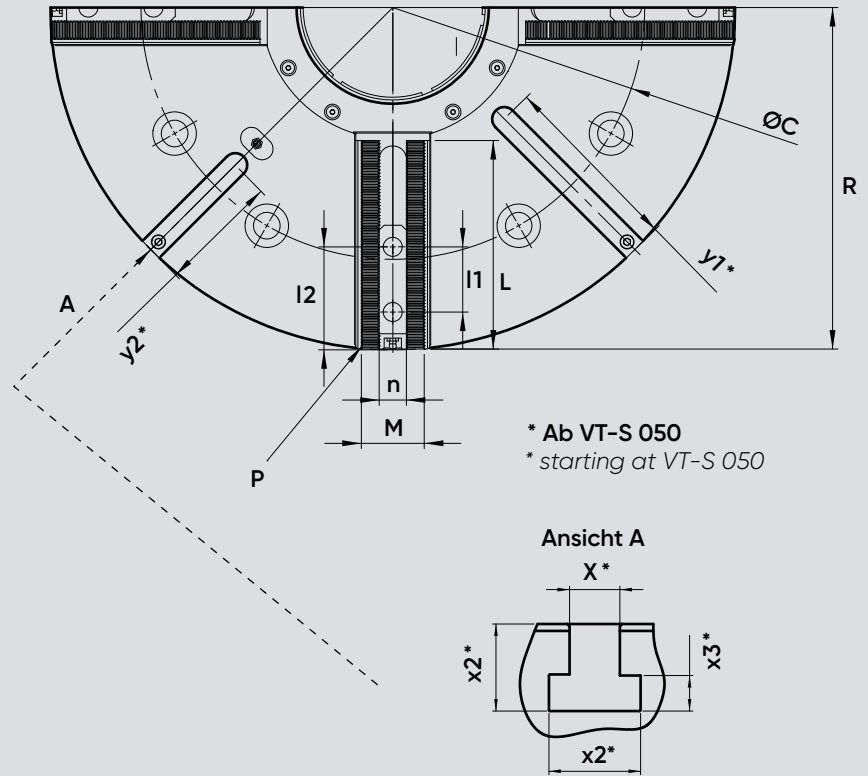
4-Backen  
4-jaw thru

### ANWENDUNG

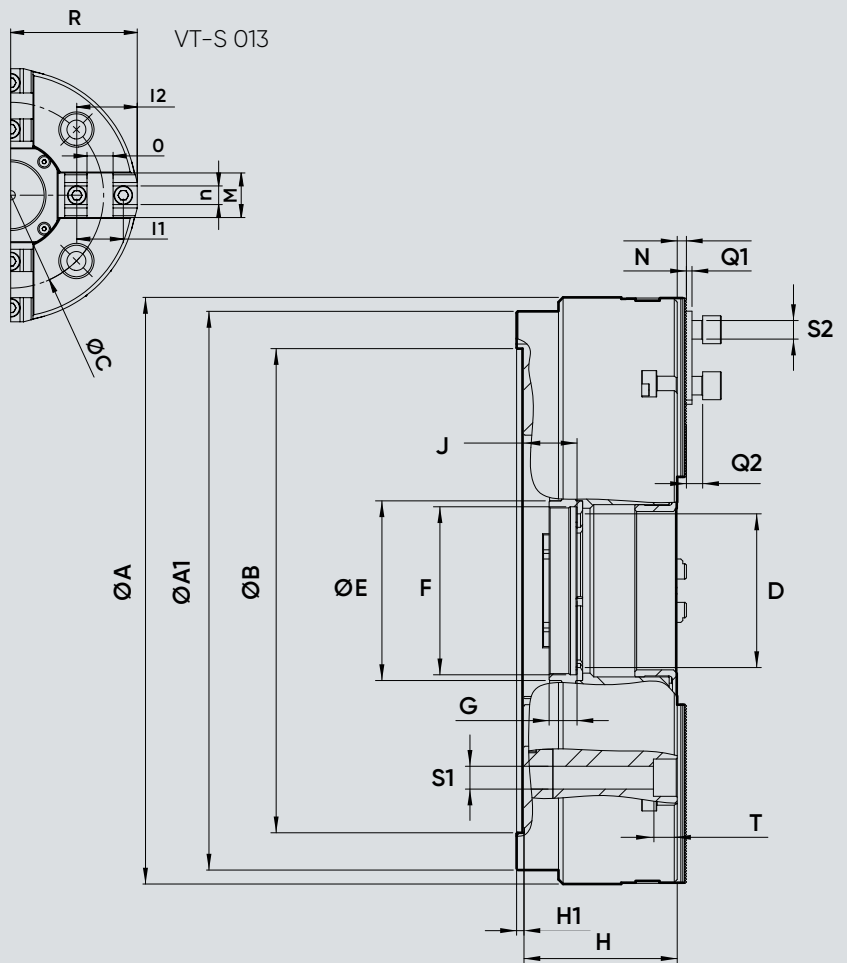
- Spannen von runden, quadratischen/rechteckig-geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Hohl- und Teilhohlspannung möglich
- Innen- und Außenspannung

### TECHNISCHE MERKMALE

- Zentrisches ausgleichendes Spannen
- Spannhubkontrolle



Technische Daten technical information		VT-S 013
Ident-Nr. / ident-no.		845113
Durchmesser / diameter	mm	135
Durchgang through-hole	mm	32
Hub pro Backe radial jaw stroke	mm	2,7
Ausgleichshub compensation	mm	1,8
Kolbenhub axial piston stroke	mm	12
max. Betätigungskraft max. draw pull	kN	15
max. Spannkraft max. gripping force	kN	37,5
max. Drehzahl max. speed	1/min r.p.m.	5500
Masse (ohne Backen) weight (without top jaws)	kg	6,5
Massenträgheitsmoment moment of inertia	kg · m <sup>2</sup>	0,05
Nutenstein / standard t-nut	—	—
Standard weiche Aufsatzbacke standard soft jaw	—	X9815
Standard harte Aufsatzbacke standard hard jaw	—	—





Schau dir das  
VT-S-Spannfutter im Detail an!  
Look at the VT-S chuck in detail!

\* statische Nutmutter  
\* fixed ring-nut

Abmessungen dimensions	VT-S 013	VT-S 016	VT-S 021	VT-S 026	VT-S 031	VT-S 040	VT-S 050	VT-S 063	VT-S 080	
A mm	135	168	218	264	315	400	500	630	800	
A1 mm	135	168	218	264	315	400	500	600	600	
B H6 mm	125	140	170	220	300	380	380	520	520	
C mm	100	104,8	133,4	171,4	235	330,2	330,2	463,6	463,6	
D mm	32	46	52	72	91	111	142	165	165	
E mm	—	—	67	92	112	142	167	193	193	
F mm	M40x1,5*	M56 x 1,5*	M60 x 2	M85 x 2	M100 x 2	M125 x 2	M155 x 2	M180 x 2	M180 x 2	
G mm	12	18	20	20	24	30	30	30	30	
H mm	72	88	109,2	125	134	154	164,5	164,5	164,5	
H1 mm	4	5	5	5	5	6	8	8	8	
min./max.	J mm	12 / 24	18 / 33	17 / 36	10 / 32	16 / 40	29,6 / 56,6	30 / 57	30 / 57	30 / 57
L mm	—	46,5	61,5	78	88,5	117	147	192	276	
M mm	24	32	34	42	46	52	58	58	58	
N mm	4	1,5	2	2	2	5	10	10	10	
Verzahnung / serration	P mm	14 KV	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°
Q1 mm	3	2,5	3	3	3	3,5	6	6	6	
Q2 mm	7,5	10,5	11,5	11,5	11,5	11,5	16,5	16,5	16,5	
Futter geöffnet / chuck open	R mm	68	84,9	108,9	134,1	160	202,2	249,3	314,3	399,3
S1 mm	10,5	10,5	12,5	16,5	22	26	24,5	24,5	24,5	
T mm	12	12	17,2	26	22	26	30	25,5	25,5	
l1 mm	25	18	20	30	30	30	60	60	60	
min./max.	l2 mm	26,9 / 29,6	22 / 39,5	25 / 52	35 / 62	35 / 73	40 / 103	70 / 121	70 / 158	70 / 242
n H8 mm	10	10	12	16	16	21	25	25	25	
o H7 mm	14	—	—	—	—	—	—	—	—	
S2 mm	M6 x 16	M8 x 22	M10 x 25	M12 x 30	M12 x 30	M16 x 35	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55	
x H12 mm	—	—	—	—	—	—	14	22	22	
x1 mm	—	—	—	—	—	—	23	40	40	
x2 mm	—	—	—	—	—	—	25	38	38	
x3 mm	—	—	—	—	—	—	9	16	16	
y1 mm	—	—	—	—	—	—	66	170	245	
y2 mm	—	—	—	—	—	—	66	110	185	





# INOFlex® VK-S

4-Backen-Kraftspannfutter ohne Durchgang  
4-jaw closed center power chuck

## ANWENDUNG

- Spannen von runden, quadratischen/rechteckigen und geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

- Zentrisches ausgleichendes Spannen
- Spannhubkontrolle

## APPLICATION

- Clamping of round, square/rectangular and irregular parts

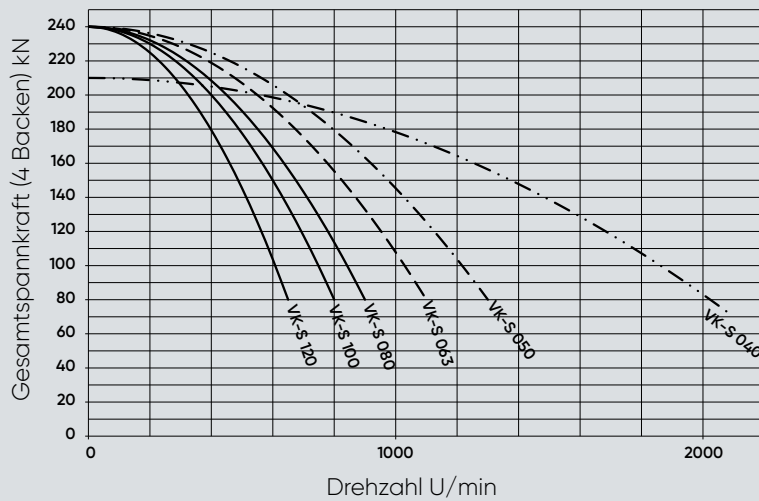
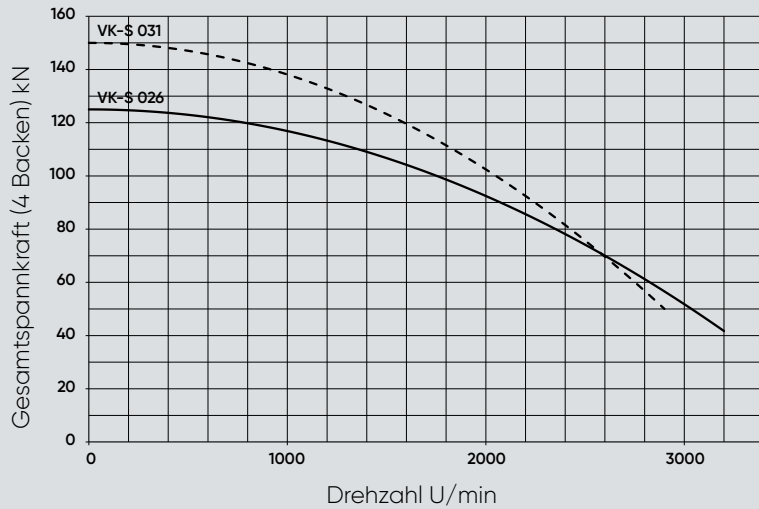
## TECHNICAL FEATURES

- Compensating concentric clamping
- Clamping stroke control

Technische Daten technical information	VK-S 026	VK-S 031	VK-S 040	VK-S 050	VK-S 063	VK-S 080	VK-S 100
Ident-Nr. / ident-no.	<b>843126</b>	<b>843131</b>	<b>843140</b>	<b>843150</b>	<b>843163</b>	<b>843180</b>	<b>843100</b>
Durchmesser diameter	mm 264	315	400	500	630	800	990
Hub pro Backe radial jaw stroke	mm 5	5,5	6,1	6,8	8	8	8
Ausgleichshub compensation	mm 4	4,4	5	5,3	6,7	6,7	6,7
Kolbenhub axial piston stroke	mm 22	24	27	30	35	35	35
max. Betätigungskraft max. draw pull	kN 55	60	85	90	90	90	90
max. Spannkraft max. gripping force	kN 125	150	210	240	240	240	240
max. Drehzahl max. speed	1/min r.p.m. 3200	2900	2100	1400	1100	900	800
Masse (ohne Backen) weight (without top jaws)	kg 44,1	64	125	223	349	528	812
Massenträgheitsmoment moment of inertia	kg · m <sup>2</sup> 0,41	0,84	2,6	7,4	17,7	41,2	97,4
Nutenstein standard t-nut	— GP11	GP11	GP13	GP21	GP21	GP21	GP21
Standard weiche Aufsatzbacke standard soft jaw	— VS17	VS17	VS21	VS25	VS25	VS25	VS25
Standard harte Aufsatzbacke standard hard jaw	— VG16	VG16	VG21	VG25	VG25	VG25	VG25

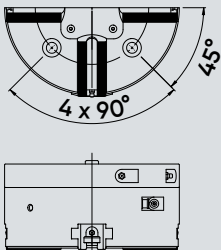
# INOFlex® VK-S

Spannkraft-/Drehzahl-Diagramm  
Clamping force - speed diagram

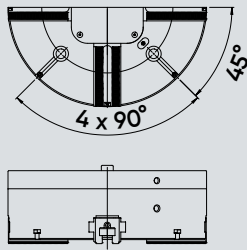


Beim Einsatz der weichen Standardbacke bündig außen aufgebaut.  
When using the soft standard jaw mounted even with the outer diameter of the chuck.

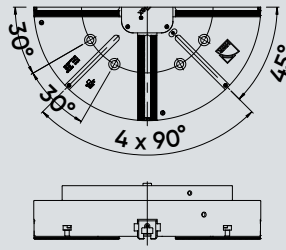
VK-S 026 – VK-S 040



VK-S 050



VK-S 063 – VK-S 100



VK-S 050	VK-S 063	VK-S 080	VK-S 100
500	630	800	990
500	600	600	800
380	520	520	720
330,2	463,6	463,6	647,6
54	64	64	64
42	42	42	42
M30 x 150	M30 x 150	M30 x 150	M30 x 150
47	47	47	47
165,5	170,5	170,5	170,5
8	8	8	8
0 / 30	0 / 35	0 / 35	0 / 35
4	4	4	4
150	213	300	393
58	58	58	58
10	10	10	10
3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°
5	6	6	6
16,5	16,5	16,5	16,5
249,1	314,1	399,1	494,1
24,5	24,5	24,5	33
56,7	25	25	31
50	60	60	60
70 / 125	70 / 188	70 / 272	70 / 367
25	25	25	25
M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55
14	22	22	22
23	40	40	40
25	38	38	38
9	16	16	16
55	160	245	340
55	160	245	340

# INOFlex® VK-S



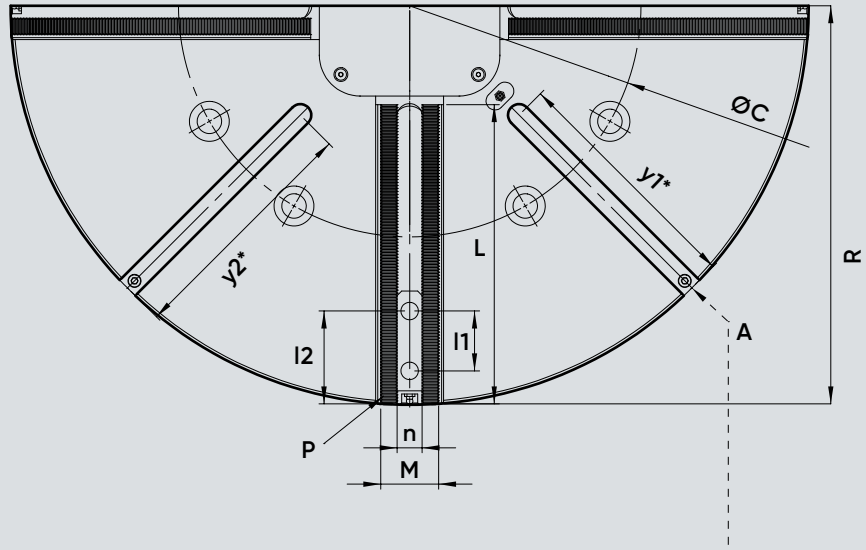
IN  
4-E  
4-j

## ANWENDUNG

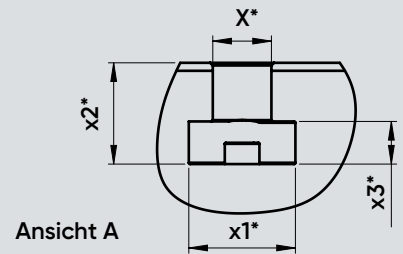
- Spannen von runden, quadratischen/rechteckig-geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

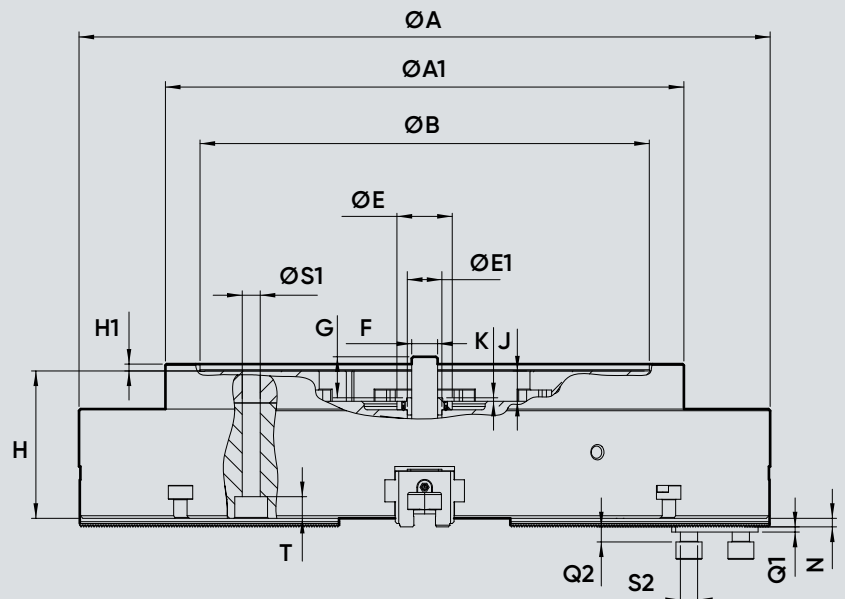
- Zentrisches ausgleichendes Spannen
- Spannhubkontrolle



\* Ab VK-S 050  
\* starting at VK-S 050



Technische Daten technical information		VK-S 026
Ident-Nr. / ident-no.		843126
Durchmesser diameter	mm	264
Hub pro Backe radial jaw stroke	mm	5
Ausgleichshub compensation	mm	4
Kolbenhub axial piston stroke	mm	22
max. Betätigungskraft max. draw pull	kN	55
max. Spannkraft max. gripping force	kN	125
max. Drehzahl max. speed	1/min r.p.m.	3200
Masse (ohne Backen) weight (without top jaws)	kg	44,1
Massenträgheitsmoment moment of inertia	kg · m <sup>2</sup>	0,41
Nutenstein standard t-nut	—	GP11
Standard weiche Aufsatzbacke standard soft jaw	—	VS17
Standard harte Aufsatzbacke standard hard jaw	—	VG16





Schau dir das  
VK-S-Spannfutter im Detail an!  
Look at the VK-S chuck in detail!



Abmessungen dimensions	VK-S 026	VK-S 031	VK-S 040	VK-S 050	VK-S 063	VK-S 080	VK-S 100
A mm	264	315	400	500	630	800	990
A1 mm	264	315	400	500	600	600	800
B H6 mm	220	300	380	380	520	520	720
C mm	171,4	235	330,2	330,2	463,6	463,6	647,6
E mm	45	49	49	64	64	64	64
E1 h7 mm	26	35	35	42	42	42	42
F mm	M20 x 100	M24 x 110	M24 x 130	M30 x 150	M30 x 150	M30 x 150	M30 x 150
G mm	28	36	36	47	47	47	47
H mm	122	128	149	165,5	170,5	170,5	170,5
H1 mm	5	5	6	8	8	8	8
min./max.	J mm	0 / 22	0 / 24	0 / 27	0 / 30	0 / 35	0 / 35
K mm	4	4	4	4	4	4	4
L mm	82,5	102	135	150	213	300	393
M mm	42	46	52	58	58	58	58
N mm	2	2	5	10	10	10	10
Verzahnung / serration	P mm	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°
Q1 mm	3	3	3,5	6	6	6	6
Q2 mm	11,5	11,5	11,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Futter geöffnet / chuck open	R mm	134,2	160	203,3	249,1	314,1	494,1
S1 mm	16,5	22	26	24,5	24,5	24,5	33
T mm	26	25	32	56,7	25	25	31
l1 mm	30	30	30	60	60	60	60
min./max.	l2 mm	40 / 72,7	40 / 88	40 / 122	70 / 125	70 / 188	70 / 367
n H8 mm	16	16	21	25	25	25	25
S2 mm	M12 x 30	M12 x 30	M16 x 35	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55
x H12 mm	—	—	—	14	22	22	22
x1 mm	—	—	—	23	40	40	40
x2 mm	—	—	—	25	38	38	38
x3 mm	—	—	—	9	16	16	16
y1 mm	—	—	—	65	160	245	340
y2 mm	—	—	—	65	160	245	340



# INOFlex<sup>®</sup> VM

4-Backen-Handspannfutter mit Durchgang  
4-jaw through hole manual chuck

## ANWENDUNG

- Spannen von runden, quadratischen/rechteckigen und geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Hohl- und Teilhohlspannung möglich
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

- Zentrisches ausgleichendes Spannen
- Spannhubkontrolle

## APPLICATION

- Clamping of round, square/rectangular and irregular parts
- For deformation sensitive parts
- For open center or partial open center clamping
- Internal and external clamping

## TECHNICAL FEATURES

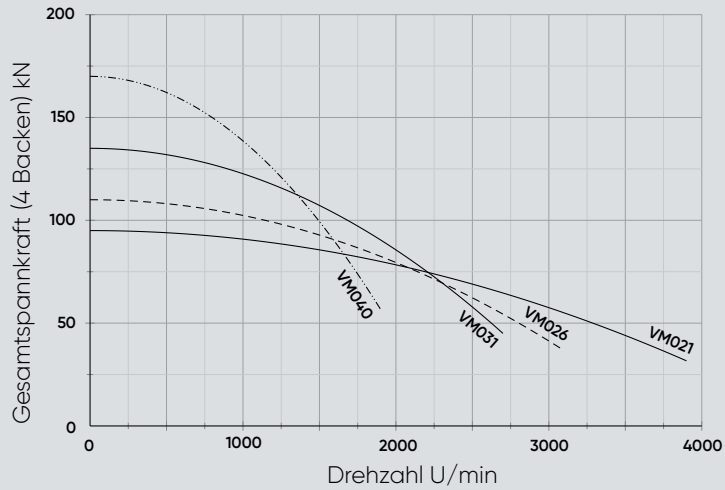
- Compensating concentric clamping
- Clamping stroke control

Technische Daten technical information		VM021	VM026	VM031	VM040
Ident-Nr. / ident-no.		848021	848026	848031	848040
Durchmesser diameter	mm	215	260	315	400
Durchgang through-hole	mm	52	72	102	111
Hub pro Backe radial jaw stroke	mm	5,3	6,4	7,4	8,5
Ausgleichshub compensation	mm	4,2	5,3	6,3	7,4
max. Anzugsmoment max. tightening torque	Nm	120	160	200	270
max. Spannkraft max. gripping force	kN	95	110	135	170
max. Drehzahl max. speed	1/min r.p.m.	3900	3100	2700	1900
Masse (ohne Backen) weight (without top jaws)	kg	19,3	33,5	52,7	107,3
Massenträgheitsmoment moment of inertia	kg · m <sup>2</sup>	0,12	0,32	0,72	2,63
Nutenstein standard t-nut	—	GP07	GP11	GP11	GP13
Standard weiche Aufsatzbacke standard soft jaw	—	VS12	VS17	VS17	VS21
Standard harte Aufsatzbacke standard hard jaw	—	VG12	VG16	VG16	VG21



# INOFlex<sup>®</sup> VM

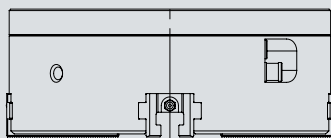
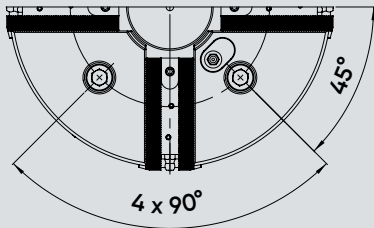
Spannkraft-/Drehzahl-Diagramm  
Clamping force - speed diagram



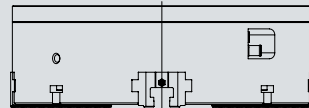
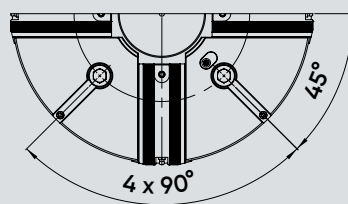
Beim Einsatz der weichen Standardbacke bündig außen aufgebaut.  
When using the soft standard jaw mounted even with the outer diameter of the chuck.

	VM031	VM040
	315	400
	300	300
	235	235
	102	111
	116	132
	104	127
	5	5
	32	33
	96	135
	42	50
	2	3,5
	1,5x60°	1,5x60°
	3	3,5
	11,5	11,5
	158,2	202,3
	M20 x 110, 4x	M20 x 130, 4x
	28	28
	35	46
	17	21
	30	30
	41 / 86	43 / 126
	16	21
	M12 x 30	M16 x 35
	—	14
	—	23
	—	25
	—	9
	—	67,5

VM021 – VM031



VM040





IN  
4-E  
4-j

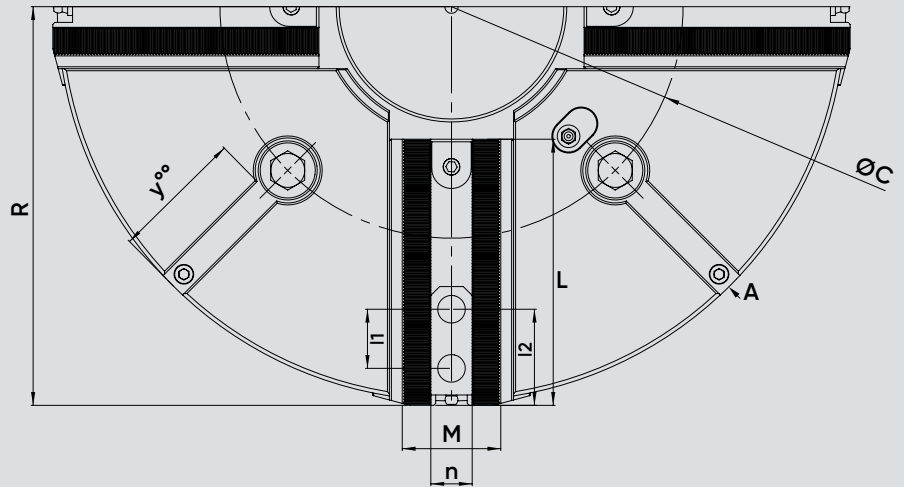
# INOFlex® VM

## ANWENDUNG

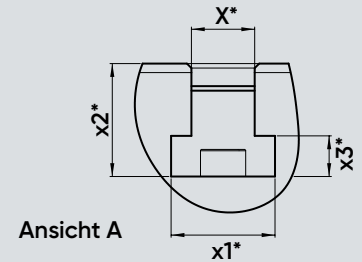
- Spannen von runden, quadratischen/rechteckig-geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Hohl- und Teilhohlspannung möglich
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

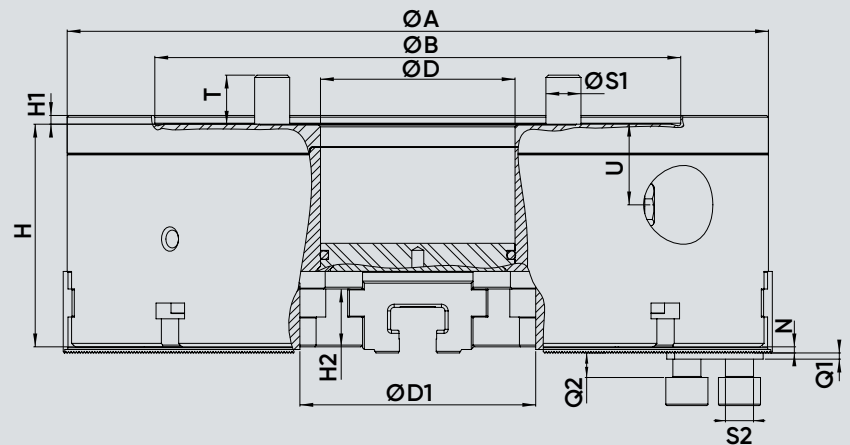
- Zentrisches ausgleichendes Spannen
- Spannhubkontrolle



\* Ab VM 040  
\* starting at VM 040



<b>Technische Daten</b> <i>technical information</i>		<b>VM021</b>
<b>Ident-Nr. / ident-no.</b>		<b>848021</b>
<b>Durchmesser</b> <i>diameter</i>	mm	215
<b>Durchgang</b> <i>through-hole</i>	mm	52
<b>Hub pro Backe</b> <i>radial jaw stroke</i>	mm	5,3
<b>Ausgleichshub</b> <i>compensation</i>	mm	4,2
<b>max. Anzugsmoment</b> <i>max. tightening torque</i>	Nm	120
<b>max. Spannkraft</b> <i>max. gripping force</i>	kN	95
<b>max. Drehzahl</b> <i>max. speed</i>	1/min r.p.m.	3900
<b>Masse (ohne Backen)</b> <i>weight (without top jaws)</i>	kg	19,3
<b>Massenträgheitsmoment</b> <i>moment of inertia</i>	kg · m <sup>2</sup>	0,12
<b>Nutenstein</b> <i>standard t-nut</i>	—	GP07
<b>Standard weiche Aufsatzbacke</b> <i>standard soft jaw</i>	—	VS12
<b>Standard harte Aufsatzbacke</b> <i>standard hard jaw</i>	—	VG12





Schau dir das  
VM-Handspannfutter im Detail an!  
Look at the VM-manual chuck in detail!

Anschlussmaße dimensions		VM021	VM026	VM031	VM040
	<b>A</b> mm	215	260	315	400
	<b>B H6</b> mm	170	220	300	300
	<b>C</b> mm	133,4	171,4	235	235
	<b>D</b> mm	52	72	102	111
	<b>D1</b> mm	65	88	116	132
	<b>H</b> mm	78,5	95	104	127
	<b>H1</b> mm	5	5	5	5
	<b>H2</b> mm	21	27	32	33
	<b>L</b> mm	75	85,5	96	135
	<b>M</b> mm	32	42	42	50
	<b>N</b> mm	2	2	2	3,5
<b>Verzahnung / serration</b>	<b>P</b> mm	1,5x60°	1,5x60°	1,5x60°	1,5x60°
	<b>Q1</b> mm	3	3	3	3,5
	<b>Q2</b> mm	11,5	11,5	11,5	11,5
<b>Futter geöffnet / chuck open</b>	<b>R</b> mm	109,2	131,2	158,2	202,3
	<b>S1</b> mm	M12 x 80, 4x	M16 x 100, 4x	M20 x 110, 4x	M20 x 130, 4x
	<b>T</b> mm	17,1	21,4	28	28
	<b>U</b> mm	27,5	33	35	46
<b>Schlüsselweite / wrench width</b>	<b>W</b> SW	12	17	17	21
	<b>l1</b> mm	20	30	30	30
<b>min. / max.</b>	<b>l2</b> mm	28 / 68	41 / 76	41 / 86	43 / 126
	<b>n H8</b> mm	12	16	16	21
	<b>s2</b> mm	M10 x 25	M12 x 30	M12 x 30	M16 x 35
	<b>x H12</b> mm	—	—	—	14
	<b>x1</b> mm	—	—	—	23
	<b>x2</b> mm	—	—	—	25
	<b>x3</b> mm	—	—	—	9
	<b>y</b> mm	—	—	—	67,5



# INOFlex® VD

4-Backen-Handspannfutter ohne Durchgang

4-jaw closed center manual chuck

## ANWENDUNG

- Spannen von runden, quadratischen/rechteckigen und geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

- Zentrisches ausgleichendes Spannen
- Spannhubkontrolle

## APPLICATION

- Clamping of round, square/rectangular and irregular parts

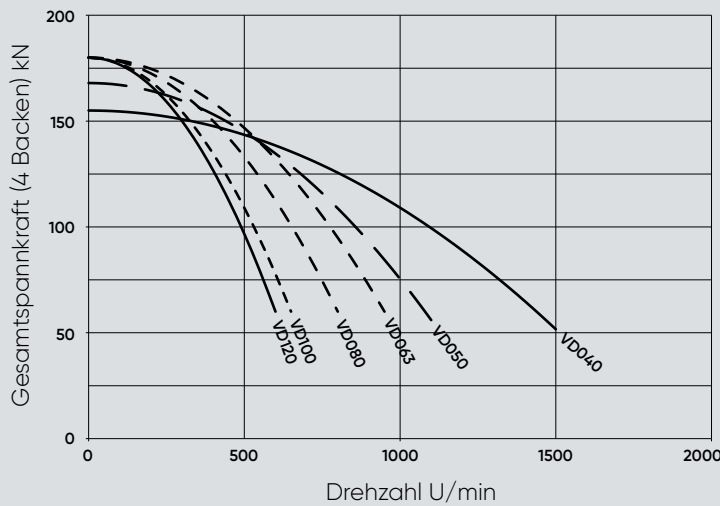
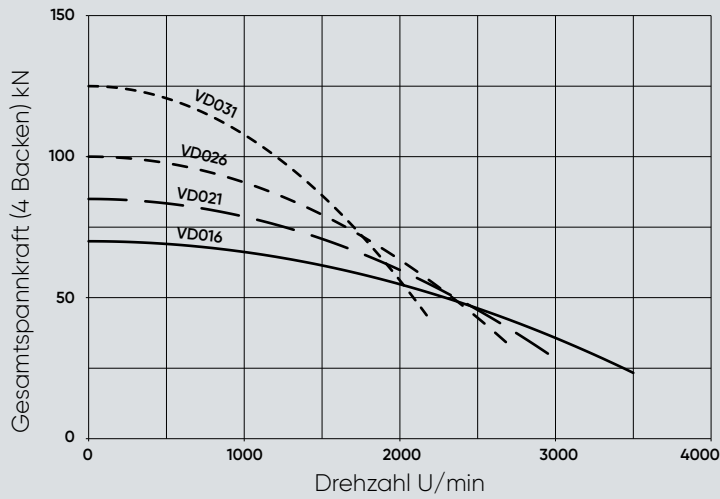
## TECHNICAL FEATURES

- Compensating concentric clamping
- Clamping stroke control

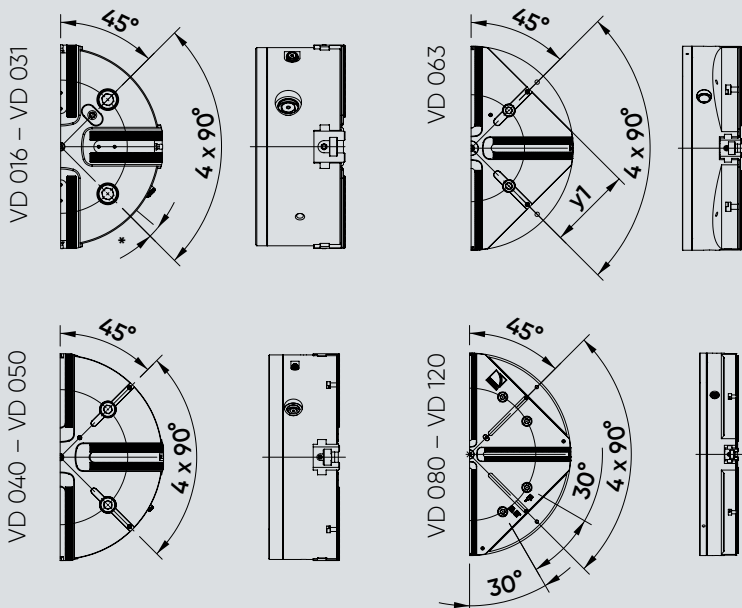
Technische Daten technical information		VD016	VD021	VD026	VD031	VD040	VD050	VD063	VD080	VD100	VD120
Ident-Nr. / Ident-no.		841016	841021	841026	841031	841040	841050	841063	841080	841100	841120
Durchmesser diameter	mm	165	210	255	315	400	500	630	800	990	1150
Hub pro Backe radial jaw stroke	mm	4,3	5,2	5,2	6,1	6,9	8,7	11,3	11,3	11,3	11,3
Ausgleichshub compensation	mm	2,5	3,5	3,5	4	4,5	6,1	8	8	8	8
max. Anzugsmoment max. tightening torque	Nm	70	110	145	180	245	270	280	280	280	280
max. Spannkraft max. gripping force	kN	70	95	110	135	170	185	200	200	200	200
max. Drehzahl max. speed	1/min r.p.m.	3500	3000	2700	2200	1500	1100	950	800	650	600
Masse (ohne Backen) weight (without top jaws)	kg	12	22	39	75	127	226	340	545	720	1100
Massenträgheitsmoment moment of inertia	kg · m <sup>2</sup>	0,04	0,12	0,32	0,97	2,63	7,39	16,9	24,5	84,5	176,4
Nutenstein standard t-nut	—	GP05	GP07	GP11	GP11	GP13	GP21	GP21	GP21	GP21	GP21
Standard weiche Aufsatzbacke standard soft jaw	—	VS10	VS12	VS16	VS16	VS21	VS25	VS25	VS25	VS25	VS25
Standard harte Aufsatzbacke standard hard jaw	—	VG10	VG12	VG16	VG16	VG21	VG25	VG25	VG25	VG25	VG25

# INOFlex® VD

Spannkraft-/Drehzahl-Diagramm  
Clamping force - speed diagram



Beim Einsatz der weichen Standardbacke bündig außen aufgebaut.  
When using the soft standard jaw mounted even with the outer diameter of the chuck.



\* Lochkreis bei VD 016 um 5° nach links versetzt  
\* Bolt circle in VD 016 displaced by 5° to the left

	VD050	VD063	VD080	VD100	VD120
100	630	800	990	1150	
180	380	520	720	720	
30,2	330,2	463,6	647,6	647,6	
58,5	163,5	163,5	169,5	169,7	
8	8	8	8	8	
80	246	315	420	498	
10	60	60	60	60	
10,5	10,5	10,5	10,5	10,3	
3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	
6	6	6	6	6	
6,4	16,4	16,4	16,4	17,4	
52,8	314,3	399,3	504,3	574,3	
M24 x 140,	M24 x 130,	M24 x 180,	M30 x 120,	M30 x 180,	
4 x	4 x	7 x	7 x	7 x	
16	34,3	41,5	41,5	41,5	
12	59	59	65	65	
11	21	21	21	21	
10	60	60	60	60	
10 / 150	80 / 228	80 / 295	80 / 395	80 / 476	
15	25	25	25	25	
M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55	
4	22	22	22	22	
13	40	40	40	40	
15	38	38	38	38	
16	16	16	16	16	
33	200	285	245	290	

# INOFlex® VD



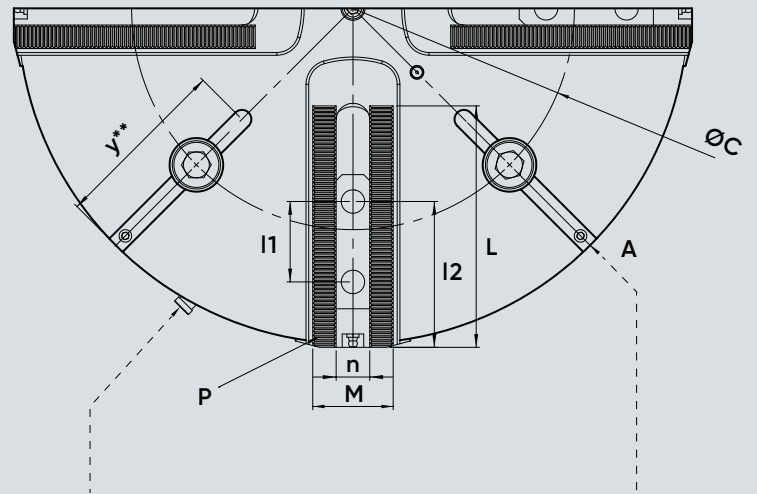
IN  
4-E  
4-j

## ANWENDUNG

- Spannen von runden, quadratischen/rechteckigen/geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Innen- und Außenspannung

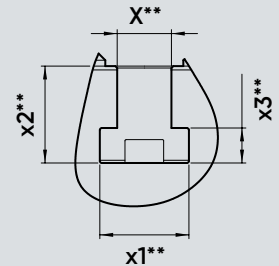
## TECHNISCHE MERKMALE

- Zentrisches ausgleichendes Spannen
- Spannhubkontrolle



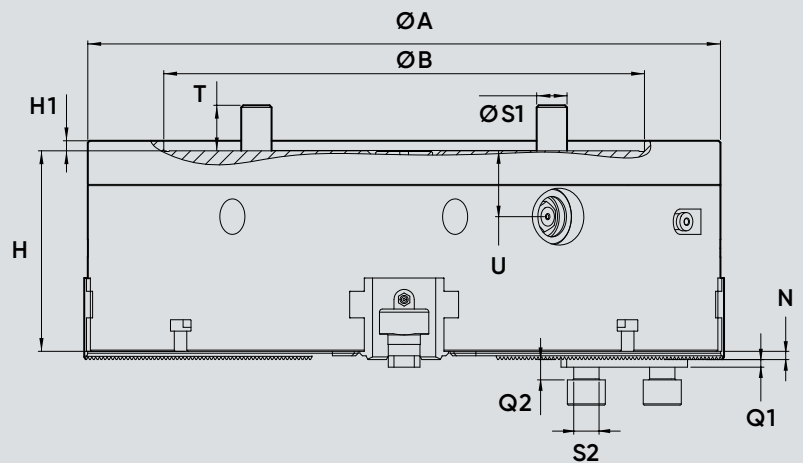
Hubkontrolle  
Stroke control

Ansicht A



\*\* Ab VD 040  
\*\* starting at VD 040

Technische Daten technical information		VD016
Ident-Nr. / Ident-no.		841016
Durchmesser diameter	mm	165
Hub pro Backe radial jaw stroke	mm	4,3
Ausgleichshub compensation	mm	2,5
max. Anzugsmoment max. tightening torque	Nm	70
max. Spannkraft max. gripping force	kN	70
max. Drehzahl max. speed	1/min r.p.m.	3500
Masse (ohne Backen) weight (without top jaws)	kg	12
Massenträgheitsmoment moment of inertia	kg · m <sup>2</sup>	0,04
Nutenstein standard t-nut	—	GP05
Standard weiche Aufsatzbacke standard soft jaw	—	VS10
Standard harte Aufsatzbacke standard hard jaw	—	VG10





Schau dir das VD-Handpannfutter  
im Detail an!  
Look at the VD-manual chuck in detail!

Abmessungen dimensions	VD016	VD021	VD026	VD031	VD040	VD050	VD063	VD080	VD100	VD120
<b>A</b> mm	165	210	255	315	400	500	630	800	990	1150
<b>B H6</b> mm	140	170	220	220	300	380	380	520	720	720
<b>C</b> mm	104,8	133,4	171,4	171,4	235	330,2	330,2	463,6	647,6	647,6
<b>H</b> mm	76	85	105	130	136,5	158,5	163,5	163,5	169,5	169,7
<b>H1</b> mm	5	5	5	5	5	8	8	8	8	8
<b>L</b> mm	60	78	93	111	141	180	246	315	420	498
<b>M</b> mm	31	35,5	40	40	50	60	60	60	60	60
<b>N</b> mm	5	5	5	5	6,5	6,5	10,5	10,5	10,5	10,3
<b>Verzahnung serration</b>										
<b>P</b> mm	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°	3,0 x 60°
<b>Q1</b> mm	2,5	3	3	3	3,5	6	6	6	6	6
<b>Q2</b> mm	10,5	11,5	11,5	11,5	11,5	16,4	16,4	16,4	16,4	17,4
<b>Futter geöffnet chuck open</b>										
<b>R</b> mm	84,8	107,9	130,7	161,1	201,9	252,8	314,3	399,3	504,3	574,3
<b>S1</b> mm	M10 x 80, 4x	M12 x 90, 4x	M16 x 110, 4x	M16 x 130, 4x	M20 x 110, 4x	M24 x 140, 4x	M24 x 130, 4x	M24 x 180, 7x	M30 x 120, 7x	M30 x 180, 7x
<b>T</b> mm	16	17,6	21,6	22,6	30	36	34,3	41,5	41,5	41,5
<b>U</b> mm	28	32	37	50	53	52	59	59	65	65
<b>Schlüsselweite wrench width</b>										
<b>W</b> mm	12	12	17	17	21	21	21	21	21	21
<b>I1</b> mm	18	20	30	30	30	60	60	60	60	60
<b>min./max.</b>										
<b>I2</b> mm	25 / 52	28 / 68	41 / 60	41 / 97	43 / 122	70 / 150	80 / 228	80 / 295	80 / 395	80 / 476
<b>n H8</b> mm	10	12	16	16	21	25	25	25	25	25
<b>S2</b> mm	M8 x 25	M10 x 25	M12 x 30	M12 x 30	M16 x 35	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55	M20 x 55
<b>xH12</b> mm	—	—	—	—	14	14	22	22	22	22
<b>x1</b> mm	—	—	—	—	23	23	40	40	40	40
<b>x2</b> mm	—	—	—	—	25	25	38	38	38	38
<b>x3</b> mm	—	—	—	—	9	9	16	16	16	16
<b>y</b> mm	—	—	—	—	118	133	200	285	245	290





Fliehkraft-  
ausgleich  
centrifugal force  
compensation

# INOFlex<sup>®</sup> VL

4-Backen-Handspannfutter gewichtserleichtert  
4-jaw weight reduced manual chuck

## ANWENDUNG

- Spannen von runden, quadratischen/rechteckigen und geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für den Einsatz auf Fräs-/Drehzentren
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

- Zentrisch ausgleichendes Spannen mit 4 Backen
- Zentrisch spannen mit 2 Backen
- Spannung mit Festanschlag
- Gewichtserleichtert
- Fliehkraftausgleich

## APPLICATION

- Clamping of round, square/rectangular and irregular parts
- For milling/turning centers
- Internal and external clamping

## TECHNICAL FEATURES

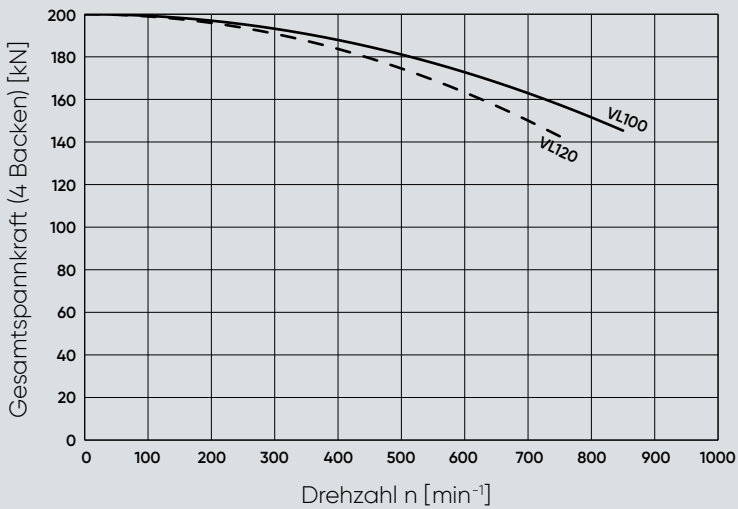
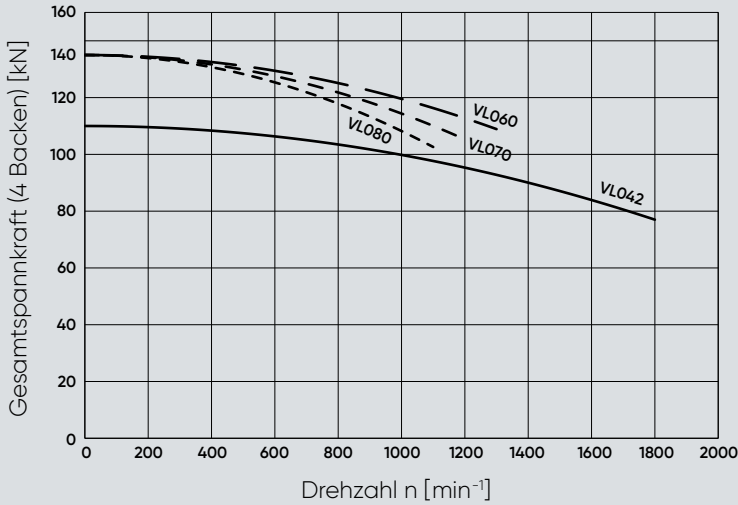
- Centric compensating clamping with 4 jaws
- Centric clamping with 2 jaws
- Clamping with fixed stop
- Weight reduced
- centrifugal force compensation

Technische Daten technical information		VL042	VL060	VL070	VL080	VL100	VL120
Ident-Nr. / ident-no.		846042	846060	846070	846081	846100	846120
Durchmesser / diameter	mm	420	600	700	800	990	1150
Hub pro Backe radial jaw stroke	mm	5,2	11,1	11,1	11,1	11,3	11,3
Ausgleichshub compensation	mm	3,5	9,1	9,1	9,1	9,3	9,3
max. Anzugsmoment max. tightening torque	Nm	145	185	185	185	280	280
max. Spannkraft bei 4 Backen max. gripping force with 4 jaws	kN	110	135	135	135	200	200
max. Spannkraft bei 2 Backen max. gripping force with 2 jaws	kN	55	67,5	67,5	67,5	100	100
max. Drehzahl max. speed	1/min r.p.m.	1800	1300	1200	1100	850	750
Masse gewichtserleichtert (Masse Standard) * weight reduced (weight standard)*	kg	86 (89)	160 (173)	181 (205)	209 (250)	478 (536)	584 (688)
Massenträgheitsmoment moment of inertia	kg · m <sup>2</sup>	1,6	6,2	9,9	9,9	52,4	86,9
Nutenstein standard t-nut	—	GP11	GP11	GP11	GP11	GP13	GP13
Standard weiche Aufsatzbacke standard soft jaw	—	VS16	VP16	VP16	VP16	VP21	VP21
Standard harte Aufsatzbacke standard hard jaw	—	VG16	VR16	VR16	VR16	VR21	VR21

\* Masse ohne Backen  
\* without top jaws

# INOFlex® VL

Spannkraft-/Drehzahl-Diagramm  
Clamping force - speed diagram



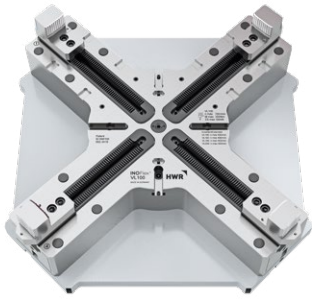
Beim Einsatz der weichen Standardbacke bündig außen aufgebaut.  
When using the soft standard jaw mounted even with the outer diameter of the chuck.

g: maschinenspezifisches Befestigungsbohrbild nach Kundenvorgabe  
Connection: machine specific bore pattern as per customer request

	VL080	VL100	VL120
	800	990	1150
	50	50	50
tief	M6; 6,2 tief	M6; 14,3 tief	M6; 14,3 tief
	315	410	410
	241,4	283	282,5
	120	183	183
	—	846	—
	710	886	988
tief	M20; 22 tief	M20; 22 tief	M20; 22 tief
	142	176,5	176,5
	8,6	8,6	8,6
	333,5	408,7	490,8
	40	55	55
	7,8	9,8	9,8
	Modul 2	Modul 2	Modul 2
	1,2	2,5	2,5
	10	10	10
	349,4	495,5	574,3
	62	78	78
	17	21	21
	30	30	30
	41 / 279	43 / 399	43 / 482
	16	21	21
0	M12 x 30	M16 x 35	M16 x 35
	14	22	22
	23	37	37
	25	38	38
	9	16	16
	88	105	105
	61	57	57
	296	390,75	465,75
	22	24	24
	70 (2x)	142,5	142,5
	60,5	118,5	118,5
	8	8	8

# INOFlex® VL

VL 042 – VL 080  
VL 120



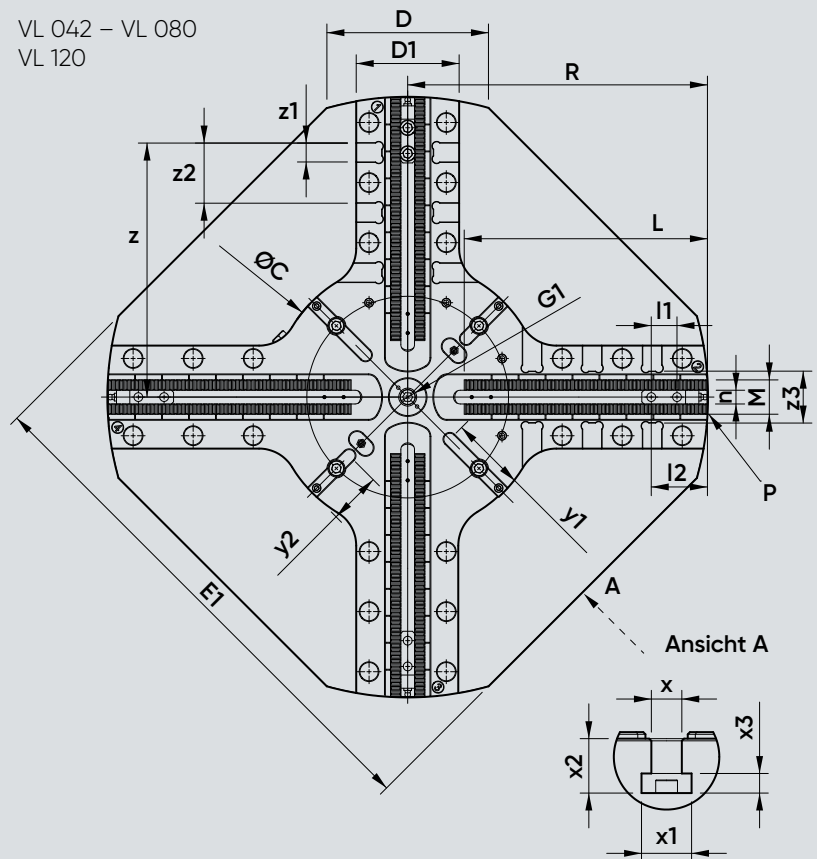
Fliehkraft-  
ausgleich  
centrifugal force  
compensation

## ANWENDUNG

- Spannen von runden, quadratischen/rechteckigen und geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für den Einsatz auf Fräs-/Drehzentren
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

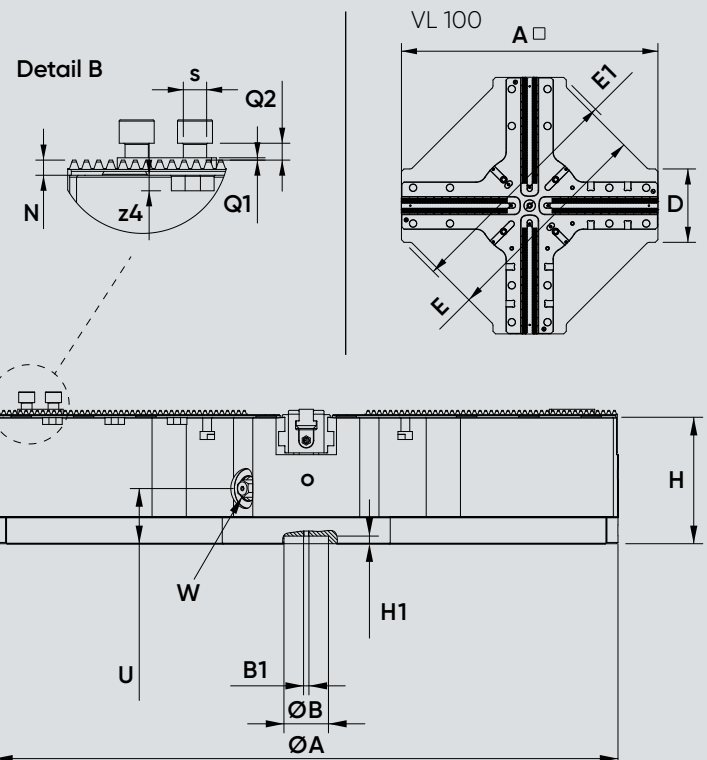
- Zentrisch ausgleichendes Spannen mit 4 Backen
- Zentrisch spannen mit 2 Backen
- Spannung mit Festanschlag
- Gewichtserleichtert
- Fliehkraftausgleich



### Technische Daten technical information

Ident-Nr. / ident-no.

Durchmesser / diameter	mm	40
Hub pro Backe radial jaw stroke	mm	50
Ausgleichshub compensation	mm	30
max. Anzugsmoment max. tightening torque	Nm	140
max. Spannkraft bei 4 Backen max. gripping force with 4 jaws	kN	110
max. Spannkraft bei 2 Backen max. gripping force with 2 jaws	kN	55
max. Drehzahl max. speed	1/min r.p.m.	1100
Masse gewichtserleichtert (Masse Standard) * weight reduced (weight standard)*	kg	80
Massenträgheitsmoment moment of inertia	kg·m <sup>2</sup>	1,0
Nutenstein standard t-nut	–	G
Standard weiche Aufsatzbacke standard soft jaw	–	VL
Standard harte Aufsatzbacke standard hard jaw	–	VL





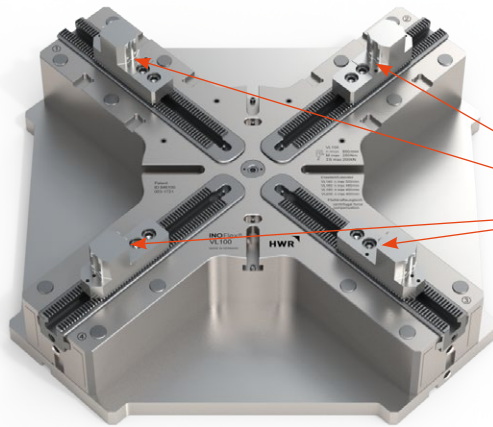
Schau dir das  
VL-Handpannfutter im Detail an!  
Look at the VL-manual chuck in detail!

Anbindung: maschinenspezifisches Befestigungsbohrbild nach Kundenvorgabe  
Connection: machine specific bore pattern as per customer request

Abmessungen dimensions	VL042	VL060	VL070	VL080	VL100	VL120
<b>A</b> mm	420	600	700	800	990	1150
<b>B G7</b> mm	50	50	50	50	50	50
<b>B1</b> mm	M6; 7,4 tief	M6; 6,2 tief	M6; 6,2 tief	M6; 6,2 tief	M6; 14,3 tief	M6; 14,3 tief
<b>C</b> mm	250	315	315	315	410	410
<b>D</b> mm	149	188	188,6	241,4	283	282,5
<b>D1</b> mm	116	120	120	120	183	183
<b>E</b> mm	—	—	—	—	846	—
<b>E1</b> mm	383	535,5	610	710	886	988
<b>G1</b> mm	M12; 20 tief	M20; 22 tief	M20; 22 tief	M20; 22 tief	M20; 22 tief	M20; 22 tief
<b>H</b> mm	121	142	142	142	176,5	176,5
<b>H1</b> mm	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
<b>L</b> mm	168	233	283,5	333,5	408,7	490,8
<b>M</b> mm	40	40	40	40	55	55
<b>N</b> mm	5	7,8	7,8	7,8	9,8	9,8
<b>P</b> mm	1,5 x 60°	Modul 2	Modul 2	Modul 2	Modul 2	Modul 2
<b>Q1</b> mm	3	1,2	1,2	1,2	2,5	2,5
<b>Q2</b> mm	11,4	10	10	10	10	10
<b>Futter geöffnet / chuck open</b>						
<b>R</b> mm	208,9	299,4	349,4	349,4	495,5	574,3
<b>U</b> mm	53	62	62	62	78	78
<b>Schlüsselweite / wrench width</b>						
<b>W</b> mm	17	17	17	17	21	21
<b>l1</b> mm	30	30	30	30	30	30
<b>min./max.</b>						
<b>l2</b> mm	41 / 148	41 / 225	41 / 279	41 / 279	43 / 399	43 / 482
<b>n H8</b> mm	16	16	16	16	21	21
<b>s</b> mm	M12 x 30	M12 x 30	M12 x 30	M12 x 30	M16 x 35	M16 x 35
<b>x H12</b> mm	14	14	14	14	22	22
<b>x1</b> mm	23	23	23	23	37	37
<b>x2</b> mm	25	25	25	25	38	38
<b>x3</b> mm	9	9	9	9	16	16
<b>y1</b> mm	40	88	88	88	105	105
<b>y2</b> mm	40	61	61	61	57	57
<b>z</b> mm	170	246	296	296	390,75	465,75
<b>z1 G7</b> mm	20	22	22	22	24	24
<b>z2</b> mm	50	70	70 (2x)	70 (2x)	142,5	142,5
<b>z3</b> mm	71,5	60,5	60,5	60,5	118,5	118,5
<b>z4</b> mm	6	8	8	8	8	8

# INOFlex<sup>®</sup> VL

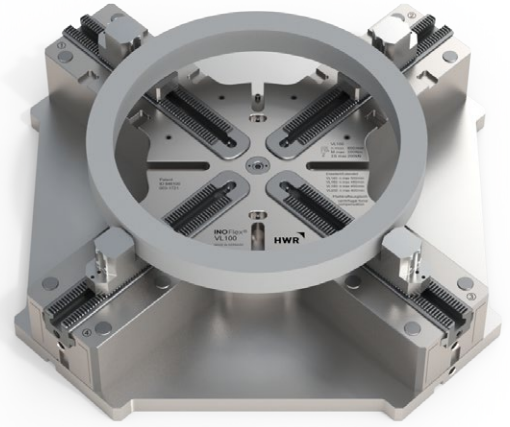
FUTTERSPPANNUNG: 4 STANDARD GREIFERBACKEN  
CHUCK CLAMPING: 4 STANDARD GRIPPER JAWS



Greiferbacken  
gripper jaws

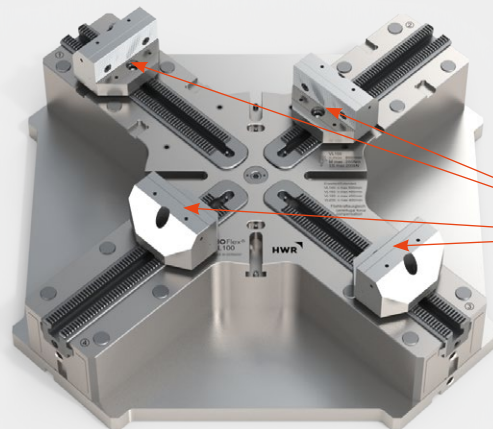
ohne Bauteil  
without workpiece

Spannen eines runden Bauteils mit vier Standard Greiferbacken  
Clamping of a round workpiece with four standard gripper jaws



mit Bauteil  
with workpiece

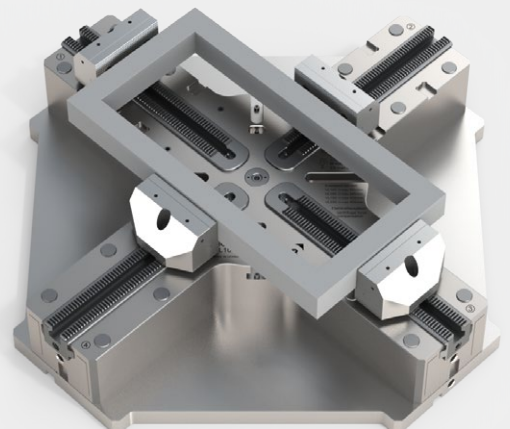
FUTTERSPPANNUNG: 4 BEWEGLICHE BREITE BACKEN  
CHUCK CLAMPING: 4 WIDE MOVABLE JAWS



bewegliche breite  
Backen  
wide movable jaw

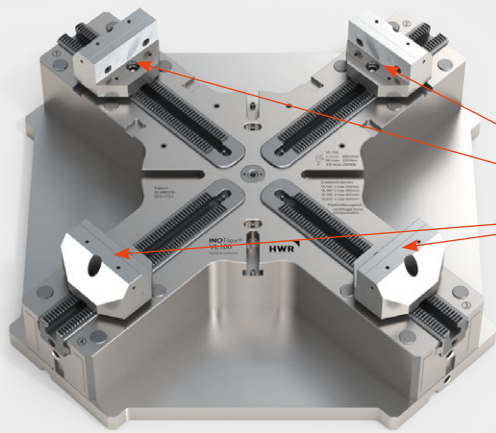
ohne Bauteil  
without workpiece

Spannen eines rechteckigen Bauteils mit vier beweglichen breiten Backen  
Clamping of a rectangular workpiece with four wide movable jaws



mit Bauteil  
with workpiece

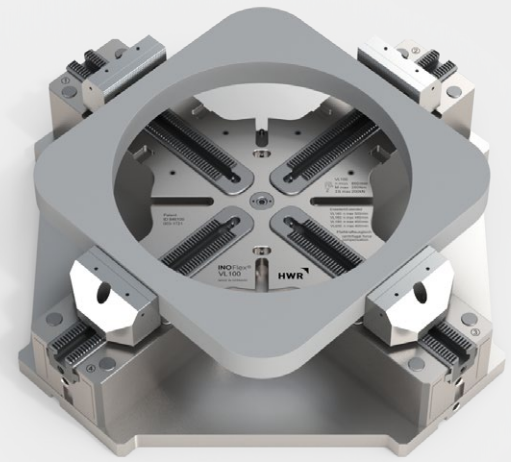
## FUTTERSPEANUNG: 4 BEWEGLICHE BREITE BACKEN CHUCK CLAMPING: 4 WIDE MOVABLE JAWS



bewegliche  
breite Backen  
wide movable jaw

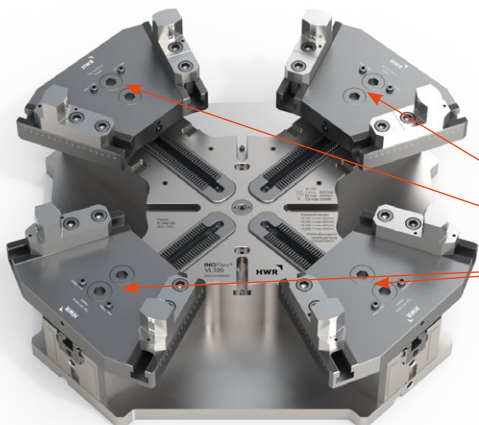
ohne Bauteil  
without workpiece

Spannen eines quadratischen Bauteils mit vier beweglichen breiten Backen  
Clamping of a square workpiece with four wide movable jaws



mit Bauteil  
with workpiece

## ZENTRISCH AUSGLEICHENDE-8-PUNKT-SPANNUNG MIT INOZet® PENDELBRÜCKEN CONCENTRIC COMPENSATING 8-POINT CLAMPING WITH INOZet® PENDULUM BRIDGES



INOZet® Brücken  
INOZet® bridges

ohne Bauteil  
without workpiece

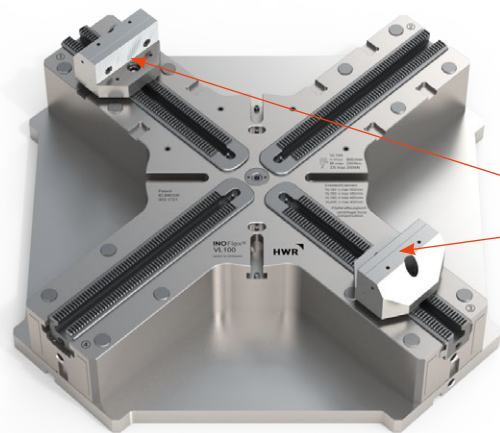
Zentrisch ausgleichende 8-Punkt Spannung für besonders verformungsempfindliche Bauteile  
Concentric compensating 8-point clamping for highly deformation sensitive workpieces



mit Bauteil  
with workpiece



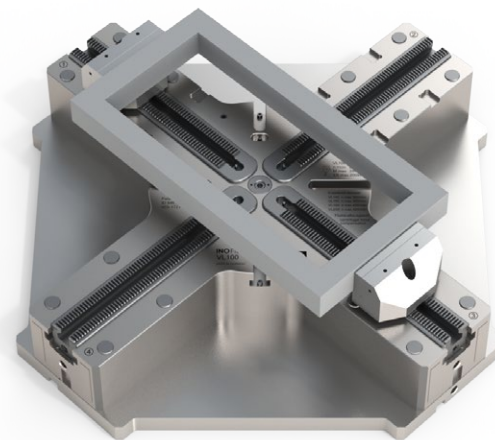
## SCHRAUBSTOCKSPANNUNG: 2 BEWEGLICHE BREITE BACKEN VICE CLAMPING: 2 WIDE MOVABLE JAWS



bewegliche  
breite Backen  
wide movable  
jaws

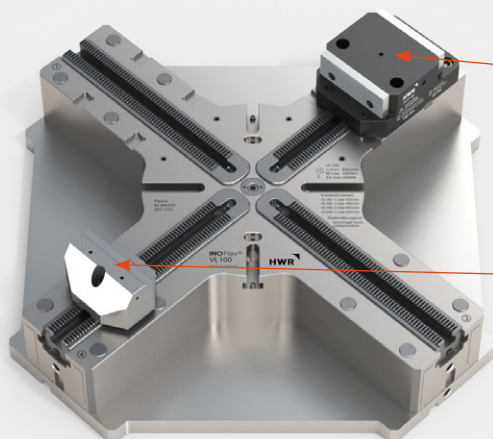
ohne Bauteil  
without workpiece

Spannen eines rechteckigen Bauteils mit zwei beweglichen breiten Backen  
Clamping of a rectangular workpiece with two wide movable jaws



mit Bauteil  
with workpiece

## SCHRAUBSTOCKSPANNUNG : 1 FESTANSCHLAGBACKE, 1 BEWEGLICHE BREITE BACKE VICE CLAMPING: 1 STATIONARY JAW, 1 WIDE MOVABLE JAW

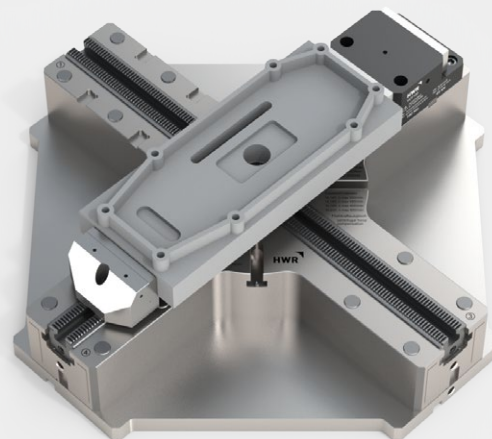


Festanschlagsbacke  
stationary jaw

bewegliche  
breite Backe  
wide movable  
jaw

ohne Bauteil  
without workpiece

Spannen eines rechteckigen Bauteils mittels eines Festanschlags und einer beweglichen breiten Backe  
Clamping of a rectangular workpiece with one stationary jaw and one wide movable jaw

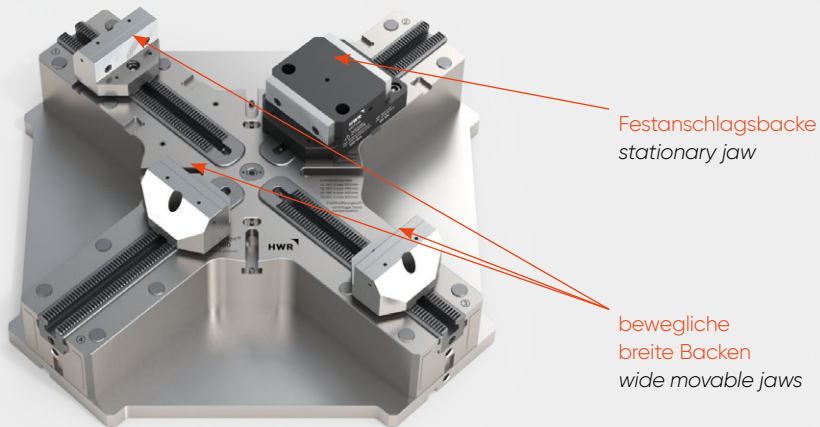


mit Bauteil  
with workpiece

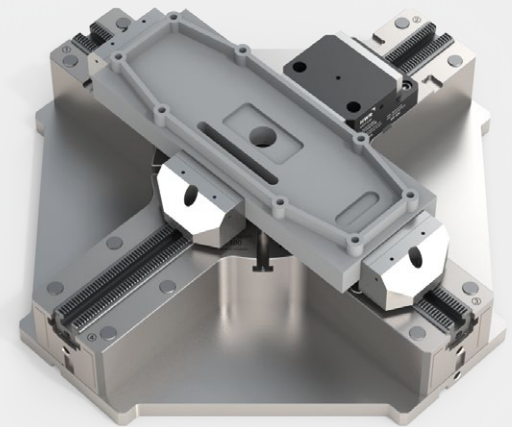


SCHRAUBSTOCKSPANNUNG: 1 FESTANSCHLAGBACKE,  
3 BEWEGLICHE BREITE BACKEN

VICE CLAMPING: 1 STATIONARY JAW, 3 WIDE MOVABLE JAWS



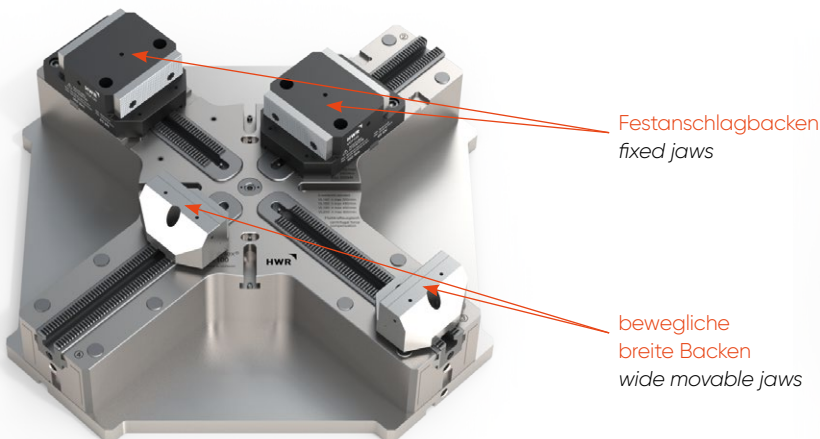
ohne Bauteil  
without workpiece



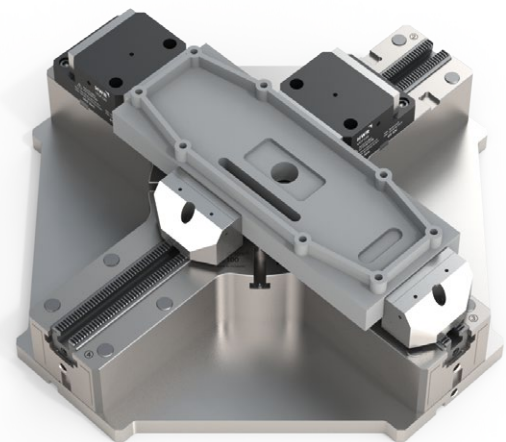
Spannen eines rechteckigen Bauteils mittels eines Festanschlags und drei beweglichen breiten Backen  
Clamping of a rectangular workpiece with one stationary jaw and three wide movable jaws

SCHRAUBSTOCKSPANNUNG: 2 FESTANSCHLAGBACKEN,  
2 BEWEGLICHE BREITE BACKEN

VICE CLAMPING: 2 STATIONARY JAWS, 2 WIDE MOVABLE JAWS



ohne Bauteil  
without workpiece



Spannen eines rechteckigen Bauteils mit zwei Festanschlägen und zwei beweglichen breiten Backen  
Clamping of a rectangular workpiece with two stationary jaws and two wide movable jaws



# INOFlex® VF

Ausgleichender 4-Backen-Zentrierspanner  
Compensating concentric 4-jaw vice

## ANWENDUNG

- Spannen von runden, quadratischen/rechteckigen und geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Stationäre Anwendung auf Fräsmaschinen
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

- Zentrisch ausgleichendes Spannen mit 4 Backen
- Zentrisch spannen mit 2 Backen
- Spannung mit Festanschlag

## APPLICATION

- Clamping of round, square/rectangular and irregular parts
- For deformation sensitive parts
- Stationary application on milling machines
- Internal and external clamping

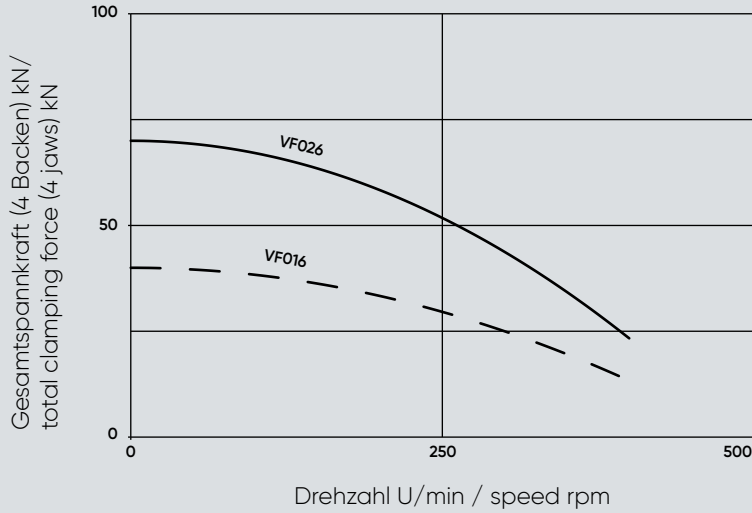
## TECHNICAL FEATURES

- Centric compensating clamping with 4 jaws
- Centric clamping with 2 jaws
- Clamping with fixed jaw

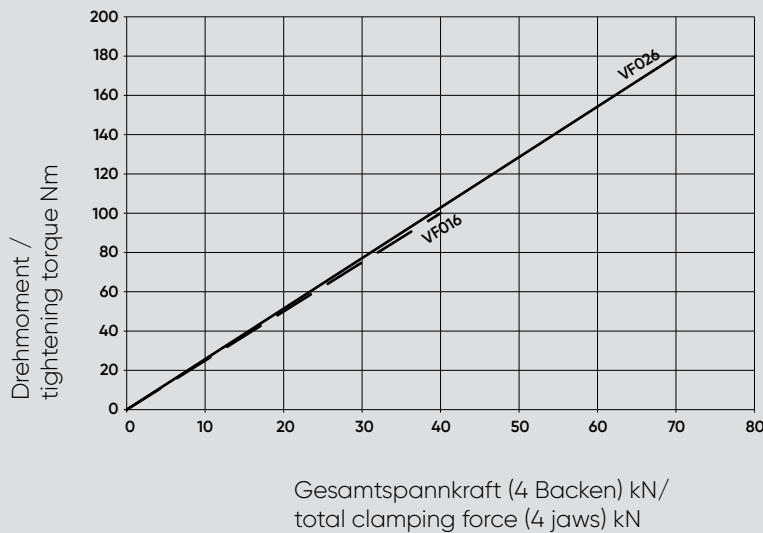
Technische Daten <i>technical information</i>		VF016	VF026
Ident-Nr. / <i>ident-no.</i>		842016	842026
Futtergröße <i>chuck size</i>	mm	162	235
Hub pro Backe <i>radial jaw stroke</i>	mm	12,6	14
Ausgleichshub <i>compensation stroke per jaw</i>	mm	11,6	13
max. Anzugsmoment <i>max. tightening torque</i>	Nm	100	180
max. Spannkraft bei 4 Backen <i>max. gripping force with 4 jaws</i>	kN	40	70
max. Spannkraft bei 2 Backen <i>max. gripping force with 2 jaws</i>	kN	20	35
max. Drehzahl <i>max. speed</i>	1/min r.p.m.	400	400
Masse (ohne Backen) <i>weight (without top jaws)</i>	kg	13	44,5
Massenträgheitsmoment <i>moment of inertia</i>	kg • m <sup>2</sup>	0,05	0,38
Standard weiche Aufsatzbacke <i>standard soft jaw</i>	—	VP10	VP12
Standard harte Greiferbacke <i>standard hard gripper jaw</i>	—	VR10	VR12

# INOFlex® VF

## Spannkraft-/Drehzahl-Diagramm Clamping force - speed diagram



## Spannkraft-/Drehmoment-Diagramm Clamping force - torque diagram



Beim Einsatz der weichen Standardbacke bündig außen aufgebaut.  
When using the soft standard jaw mounted even with the outer diameter of the chuck.

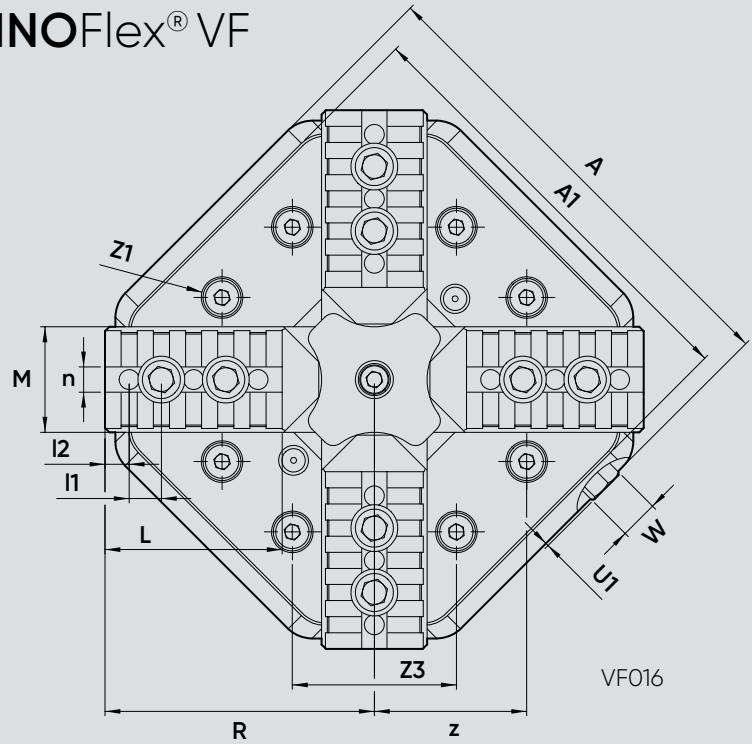
LIDPoint®; SOLIDBolt; Quick-Point von Lang für 96 mm Bolzenabstand  
/ Spannpratzen / Adapterplatte  
Section: SOLIDPoint®; SOLIDBolt; Quick-Point from Lang for 96 mm grid  
/ clamping claws / adaptor plate

VF026
235
235
50
M6; 5 tief
96
200
44
M12; 22 tief
268,7
268,7
125,5
13
93
48
20
5,5
11
3
12
141,3
16
M10
6
26
50,5
0
17
11 (7x)
8,25
9
M8 x30
110
18; 7,5 tief
30
75



# INOFlex® VF

IN  
Aus  
Co



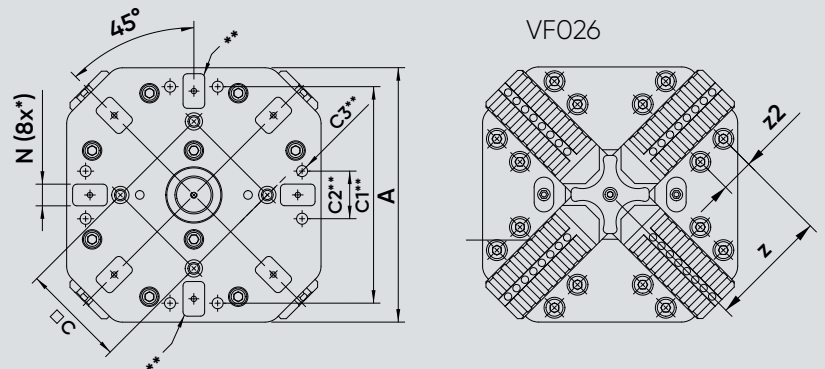
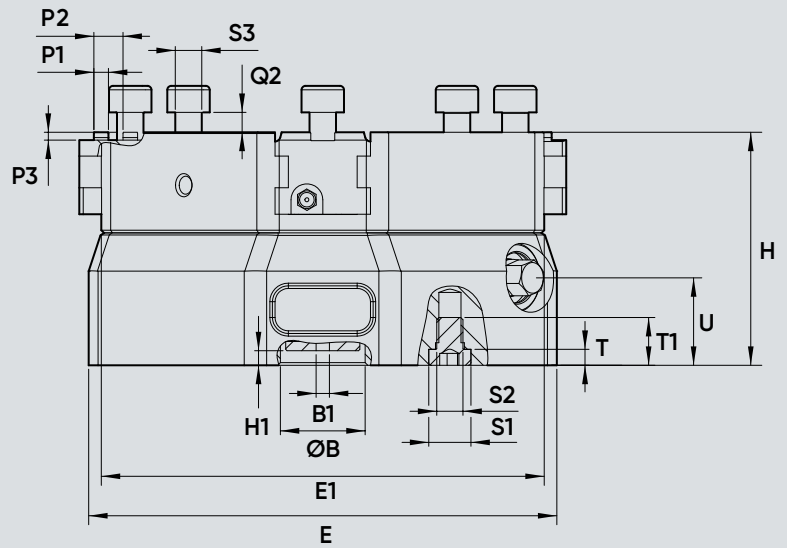
## ANWENDUNG

- Spannen von runden, quadratischen/rechteckig-geometrisch unregelmäßigen Bauteilen
- Für verformungsempfindliche Bauteile geeignet
- Stationäre Anwendung auf Fräsmaschinen
- Innen- und Außenspannung

## TECHNISCHE MERKMALE

- Zentrisch ausgleichendes Spannen mit 4 Backen
- Zentrisch spannen mit 2 Backen
- Spannung mit Festanschlag

Technische Daten <i>technical information</i>		VF016
Ident-Nr. / Ident-no.		842016
Futtergröße <i>chuck size</i>	mm	162
Hub pro Backe <i>radial jaw stroke</i>	mm	12,6
Ausgleichshub <i>compensation stroke per jaw</i>	mm	11,6
max. Anzugsmoment <i>max. tightening torque</i>	Nm	100
max. Spannkraft bei 4 Backen <i>max. gripping force with 4 jaws</i>	kN	40
max. Spannkraft bei 2 Backen <i>max. gripping force with 2 jaws</i>	kN	20
max. Drehzahl <i>max. speed</i>	1/min r.p.m.	400
Masse (ohne Backen) <i>weight (without top jaws)</i>	kg	13
Massenträgheitsmoment <i>moment of inertia</i>	kg · m <sup>2</sup>	0,05
Standard weiche Aufsatzbacke <i>standard soft jaw</i>	—	VP10
Standard harte Greiferbacke <i>standard hard gripper jaw</i>	—	VR10





Schau dir den VF-Zentrierspanner  
im Detail an!  
Look at the VF-centering vice in detail!

Anbindung: SOLIDPoint®; SOLIDBolt; Quick•Point von Lang für 96 mm Bolzenabstand  
/ Spannpratzen / Adapterplatte  
Connection: SOLIDPoint®; SOLIDBolt; Quick•Point from Lang for 96 mm grid  
/ clamping claws / adaptor plate

Abmessungen dimensions		VF016	VF026
	A mm	162	235
	A1 mm	148,5	235
	B H7 mm	32	50
	B1 mm	M6; 5 tief	M6; 5 tief
	C ±0,05 mm	96	96
	C1 mm	—	200
	C2 mm	—	44
	C3 mm	—	M12; 22 tief
	E mm	176,8	268,7
	E1 mm	167,3	268,7
	H mm	88	125,5
	H1 mm	5,5	13
	L mm	60,5	93
	M mm	36	48
	N G7 mm	20	20
	P1 mm	5,5	5,5
	P2 mm	11	11
	P3 mm	3	3
	Q2 mm	12	12
Futter geöffnet / chuck open	R mm	92	141,3
	S1 H6 mm	16	16
	S2 mm	M10	M10
	T mm	6	6
	T1 mm	20	26
	U mm	33	50,5
	U1 max mm	6	0
Schlüsselweite / wrench width	W mm	12	17
	l1 mm	11 (4x)	11 (7x)
	l2 mm	8,25	8,25
	n mm	9	9
	S3 mm	M8 x 25	M8 x30
	z mm	52	110
	Øz1 mm	13; 5,5 tief	18; 7,5 tief
	z2 mm	—	30
	z3 mm	56	75

# INOFlex<sup>®</sup> VF

FUTTERSPPANNUNG: 4 STANDARD GREIFERBACKEN

CHUCK CLAMPING: 4 STANDARD GRIPPER JAWS



Greiferbacken  
gripper jaws

ohne Bauteil  
without workpiece

Spannen eines runden Bauteils mit vier Standard Greiferbacken  
Clamping of a round workpiece with four standard gripper jaws



mit Bauteil  
with workpiece

FUTTERSPPANNUNG: 4 STANDARD WEICHE BACKEN

CHUCK CLAMPING: 4 STANDARD SOFT JAWS



ausgefräste  
weiche Backen  
milled soft jaws

ohne Bauteil  
without workpiece

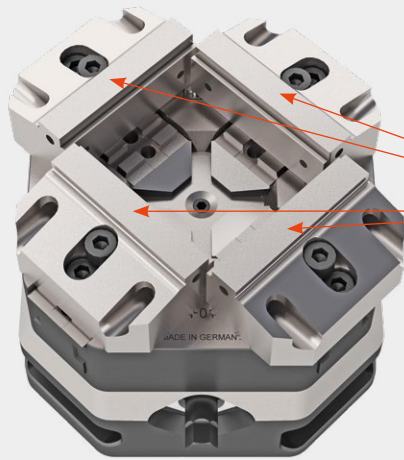
Spannen eines runden Bauteils mit vier ausgefrästen weichen Standard Backen  
Clamping of a round workpiece with four milled standard soft jaws



mit Bauteil  
with workpiece



## FUTTERSPANNUNG: 4 BEWEGLICHE BREITE BACKEN CHUCK CLAMPING: 4 WIDE MOVABLE JAWS



bewegliche  
breite Backen  
wide movable jaw

ohne Bauteil  
without workpiece

Spannen eines rechteckigen Bauteils mit vier beweglichen breiten Backen  
Clamping of a rectangular workpiece with four wide movable jaws



mit Bauteil  
with workpiece

## FUTTERSPANNUNG: 4 BEWEGLICHE SCHMALE BACKEN CHUCK CLAMPING: 4 SLIM MOVABLE JAWS



bewegliche  
schmale Backen  
slim movable jaws

ohne Bauteil  
without workpiece

Spannen eines rechteckigen Bauteils mit vier beweglichen schmalen Backen  
Clamping of a rectangular workpiece with four slim movable jaws



mit Bauteil  
with workpiece

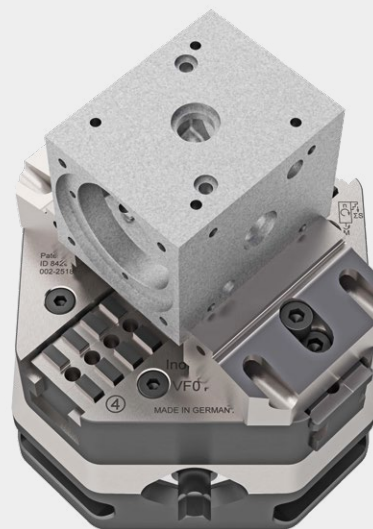


## SCHRAUBSTOCKSPANNUNG: 2 BEWEGLICHE BREITE BACKEN VICE CLAMPING: 2 WIDE MOVABLE JAWS



bewegliche  
breite Backen  
wide movable jaws

ohne Bauteil  
without workpiece



mit Bauteil  
with workpiece

Spannen eines rechteckigen Bauteils mit zwei beweglichen breiten Backen  
Clamping of a rectangular workpiece with two wide movable jaws

## SCHRAUBSTOCKSPANNUNG: 2 BEWEGLICHE SCHMALE BACKEN VICE CLAMPING: 2 SLIM MOVABLE JAWS



bewegliche  
schmale Backen  
slim movable jaws

ohne Bauteil  
without workpiece



mit Bauteil  
with workpiece

Spannen eines rechteckigen Bauteils mit zwei beweglichen schmalen Backen  
Clamping of a rectangular workpiece with two slim movable jaws

SCHRAUBSTOCKSPANNUNG: 1 FESTANSCHLAGBACKE,  
1 BEWEGLICHE BREITE BACKE

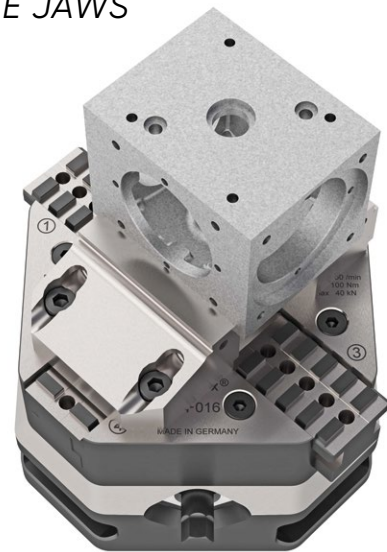
VICE CLAMPING: 1 STATIONARY JAW, 1 WIDE MOVABLE JAWS



bewegliche  
breite Backe  
wide movable jaw

Festanschlag  
fixed jaw

ohne Bauteil  
without workpiece

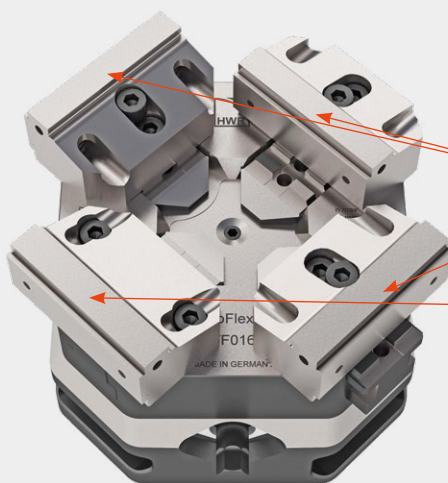


mit Bauteil  
with workpiece

Spannen eines rechteckigen Bauteils mittels eines Festanschlags und einer beweglichen breiten Backe  
Clamping of a rectangular workpiece with one stationary jaw and one wide movable jaws

SCHRAUBSTOCKSPANNUNG: 1 FESTANSCHLAGBACKE,  
3 BEWEGLICHE BREITE BACKEN

VICE CLAMPING: 1 STATIONARY JAWS, 3 WIDE MOVABLE JAWS



bewegliche  
breite Backen  
wide movable jaws

Festanschlag  
fixed jaw

ohne Bauteil  
without workpiece



mit Bauteil  
with workpiece

Spannen eines rechteckigen Bauteils mittels eines Festanschlags und drei beweglichen breiten Backen  
Clamping of a rectangular workpiece with one stationary jaw and three wide movable jaws



# DAMIT SIE FRÄSEN N DURCHDR

*Don't let milling turn  
you crazy!*

Entdecken Sie unsere komplette Frässpann-  
technik in unserem **SOLIDLine**-Katalog.

*Discover our complete milling clamping  
technology in our **SOLIDLine** catalogue.*

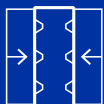
# BEIM ICHT EHEN!



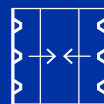
**SOLIDPoint®**  
0-Punkt-Spannsystem  
*Zero-point System*



**SOLIDBolt**  
0-Punkt-Spannsystem  
*Zero-point System*



**SOLIDGrip**  
Zentrierspanner  
*Center vices*



**SOLIDStamp**  
Prägetechnik  
*Stamping technology*



**SOLIDClean**  
Reinigungspropeller  
*Chip fan*

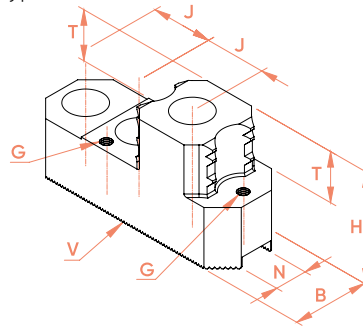
# INOFlex<sup>®</sup>

Greiferbacken

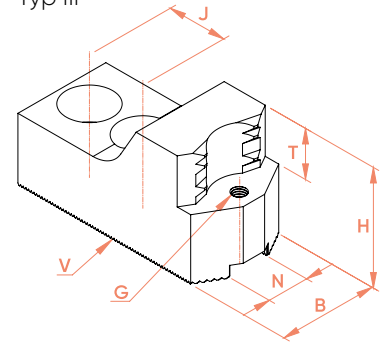
Adjustagrip jaws

Futtertyp <i>chuck type</i>	Futtergröße <i>chuck size</i>	Backentyp <i>jaw designa- tion</i>	Identnummer <i>identnumber</i>	Breite <i>width</i>	Höhe <i>height</i>	Backenanschluss <i>jaw connection</i>	
						S [mm] / V	N [mm]
VD016	165	VG10	852110	32	35	V = 1,5mm x 60°	10
VT-S 016	168	VG10	852110	32	35	V = 1,5mm x 60°	10
VF016	160	VR10	850010	36	38	S = 5,5 (Kreuz- versatz / tongue and groove)	—
VD021	210	VG12	852112	35	48	V = 1,5mm x 60°	12
VK021	212						
VM021	215	VG12	852112	35	48	V = 1,5mm x 60°	12
VT021	212	VG12	852112	35	48	V = 1,5mm x 60°	12
VT-S 021	218	VG12	852112	35	48	V = 1,5mm x 60°	12
VD026	255	VG16	852116	38	55	V = 1,5mm x 60°	16
VK026							
VM026	260	VG16	852116	38	55	V = 1,5mm x 60°	16
VK-S 026	264	VG16	852116	38	55	V = 1,5mm x 60°	16
VF026	260	VR12	850012	48	58	S = 5,5 (Kreuz- versatz / tongue and groove)	16
VT026   VT-S 026	264	LC02-4	234054	40	58	V = 1,5mm x 60°	—
		VG17	852117	38	55	V = 1,5mm x 60°	
		KK25-4	227116	35	39	V = 1,5mm x 60°	
VD031	315	VG16	852116	38	55	V = 1,5mm x 60°	16
VK031   VK-S 031		LC02-4	234054	40	58	V = 1,5mm x 60°	
VT031   VT-S 031	315	VG16	852116	38	55	V = 1,5mm x 60°	16
VM031	315	VG16	852116	38	55	V = 1,5mm x 60°	16
VD040	400	VG21	852121	60	60	V = 1,5mm x 60°	21
VK040   VK-S 040							
VT040   VT-S 040	400	VG21	852121	60	60	V = 1,5mm x 60°	21
VM040	400	VG21	852121	60	60	V = 1,5mm x 60°	21
VL042	420	VG16	852116	38	55	V = 1,5mm x 60°	16

Typ I



Typ III



Bohrungsabstände hole spacing J [mm]	Spannbereich grip range		Einspann- tiefe clamping depth T [mm]	Schwingkreis swing ø [mm]	Gewindegröße thread size G [mm]	Gewicht weight	Ausführung model
	Außenspannung external clamping min./max. [mm]	Innenspannung internal clamping					
18	Ø 30 - 165   □ 28 - 165	Ø 85 - 165   □ 84 - 165	15	243	M5	1,2	I
18	Ø 30 - 168   □ 28 - 166	Ø 85 - 168   □ 84 - 166	15	246	M5	1,2	I
22	Ø 30 - 180   □ 28 - 180	Ø 87 - 215   □ 86 - 215	15	260	M5	1,7	I
20	Ø 42 - 210   □ 37 - 210	Ø 115 - 210   □ 108 - 210	25	306,6	M5	1,9	I
20	Ø 38 - 210   □ 34 - 210	Ø 111 - 215   □ 105 - 215	25	311,6	M6	1,9	I
20	Ø 42 - 205   □ 40 - 203	Ø 110 - 210   □ 109 - 210	25	230	M5	1,9	I
20	Ø 42 - 218   □ 40 - 213	Ø 110 - 218   □ 109 - 213	25	230	M5	1,9	I
30	Ø 52 - 255   □ 48 - 255	Ø 137 - 255   □ 135 - 255	25	372,4	M6	3,5	I
30	Ø 49 - 260   □ 45 - 260	Ø 135 - 260   □ 133 - 264	25	377,4	M6	3,5	I
30	Ø 56 - 264   □ 52 - 264	Ø 139 - 264   □ 137 - 264	25	372,4	M6	3,5	I
22	Ø 52 - 255   □ 48 - 255	Ø 137 - 255   □ 135 - 255	28	290	M6	4,4	I
30	Ø 26 - 68   □ 21 - 66	Ø 132 - 260   □ 130 - 260	24	290	M6	4,1	III
25	Ø 48 - 260   □ 46 - 260		25	369	M6	3,2	I
30	Ø 47 - 88   □ 42 - 86		—	285	—	3,1	III
30	Ø 52 - 315   □ 48 - 315	Ø 137 - 315   □ 135 - 315	25	432,4	M6	3,5	I
	Ø 47 - 119   □ 43 - 118		24	340	M6	4,3	III
30	Ø 65 - 315   □ 64 - 315	Ø 149 - 315   □ 149 - 315	25	432,4	M6	3,5	I
30	Ø 60 - 315   □ 56 - 315	Ø 146 - 315   □ 144 - 315	25	432,4	M6	3,5	I
30	Ø 68 - 400   □ 65 - 400	Ø 158 - 400   □ 156 - 400	30	532,8	M8	6,5	I
30	Ø 88 - 400   □ 87 - 400	Ø 179 - 400   □ 178 - 400	30	532,8	M8	6,5	I
30	Ø 63 - 400   □ 61 - 400	Ø 155 - 400   □ 153 - 400	30	532,8	M8	6,5	I
38	Ø 68 - 420   □ 65 - 415	Ø 158 - 420   □ 156 - 420	25	537,4	M6	3,5	I

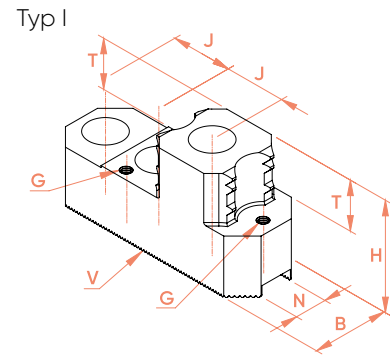


# INOFlex®

## Greiferbacken Adjustagrip jaws

Futtertyp <i>chuck type</i>	Futtergröße <i>chuck size</i>	Backentyp <i>jaw designation</i>	Identnummer <i>identnumber</i>	Breite <i>width</i>	Höhe <i>height</i>	Backenanschluss <i>jaw connection</i>	
						S [mm] / V	N [mm]
<b>VD050</b> <b>VK050   VK-S 050</b>	500	VG25	<b>852125</b>	58	90	V = 3mm x 60°	25
<b>VT-S 050</b>	500	VG25	<b>852125</b>	58	90	V = 3mm x 60°	25
<b>VD063</b> <b>VK063   VK-S 063</b>	630	VG25	<b>852125</b>	58	90	V = 3mm x 60°	25
<b>VT-S 063</b>	630	VG25	<b>852125</b>	58	90	V = 3mm x 60°	25
<b>VL060</b>	600	VR16	<b>850016</b>	38	55	V = Modul 2	16
<b>VL070</b>	700	VR16	<b>850016</b>	38	55	V = Modul 2	16
<b>VL080</b>	800	VR16	<b>850016</b>	38	55	V = Modul 2	16
<b>VD080</b> <b>VK080   VK-S 080</b>	800	VG25	<b>852125</b>	58	90	V = 3mm x 60°	25
<b>VD100</b>	990	VG25	<b>852125</b>	58	90	V = 3mm x 60°	25
<b>VL100</b>	990	VR21	<b>850021</b>	56	90	V = Modul 2	21
<b>VL120</b>	1150	VR21	<b>850021</b>	56	90	V = Modul 2	21
<b>VL140</b>	1400	VR21	<b>850021</b>	56	90	V = Modul 2	21
<b>VL160</b>	1600	VR21	<b>850021</b>	56	90	V = Modul 2	21
<b>VL180</b>	1800	VR21	<b>850021</b>	56	90	V = Modul 2	21
<b>VL200</b>	2000	VR21	<b>850021</b>	56	90	V = Modul 2	21

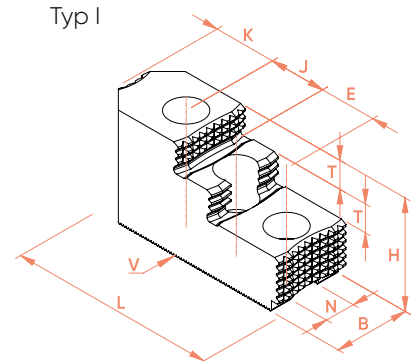




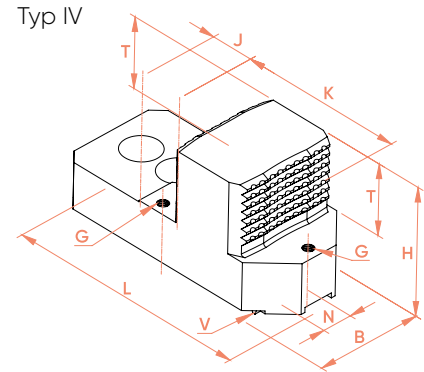
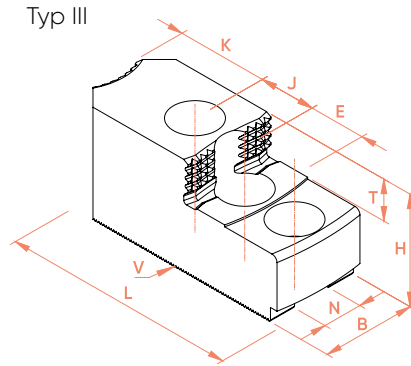
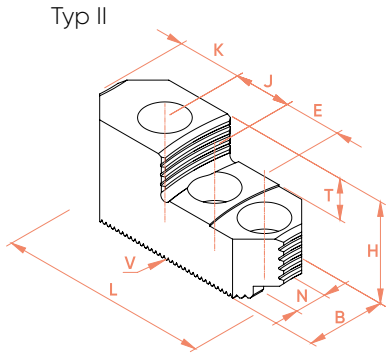
Bohrungsabstände hole spacing	Spannbereich grip range		Einspanntiefe clamping depth	Schwingkreis swing	Gewindegröße thread size	Gewicht weight	Ausführung model
	Außenspannung external clamping	Innenspannung internal clamping					
J [mm]	min./max. [mm]		T [mm]	o [mm]	G [mm]		
60	Ø 74 - 500 □ 70 - 500	Ø 224 - 500 □ 221 - 500	50	693	M8	14,4	I
60	Ø 74 - 500 □ 70 - 500	Ø 224 - 500 □ 221 - 500	50	693	M8	14,4	I
60	Ø 74 - 630 □ 70 - 630	Ø 224 - 630 □ 221 - 630	50	823	M8	14,4	I
60	Ø 74 - 630 □ 95 - 630	Ø 224 - 630 □ 221 - 500	50	823	M8	14,4	I
30	Ø 75 - 600 □ 48 - 580	Ø 160 - 600 □ 135 - 600	25	679	M6	4,4	I
30	Ø 52 - 680 □ 48 - 680	Ø 137 - 700 □ 135 - 700	25	815	M6	4,4	I
30	Ø 52 - 780 □ 48 - 781	Ø 137 - 800 □ 135 - 800	25	915	M6	4,4	I
60	Ø 74 - 800 □ 70 - 800	Ø 224 - 800 □ 221 - 800	50	993	M8	14,4	I
60	Ø 74 - 990 □ 70 - 990	Ø 224 - 990 □ 221 - 990	50	1183	M8	14,4	I
30	Ø 84 - 990 □ 81 - 990	Ø 220 - 900 □ 218 - 900	50	1125	M8	14,1	I
30	Ø 84 - 1150 □ 81 - 1150	Ø 220 - 1150 □ 218 - 1150	50	1325	M8	14,1	I
30	Ø 84 - 1400 □ 81 - 1400	Ø 220 - 1400 □ 218 - 1400	50	1597,6	M8	14,1	I
30	Ø 84 - 1600 □ 81 - 1600	Ø 220 - 1600 □ 218 - 1600	50	1797,6	M8	14,1	I
30	Ø 84 - 1800 □ 81 - 1800	Ø 220 - 1800 □ 218 - 1800	50	1997,6	M8	14,1	I
30	Ø 84 - 2000 □ 81 - 2000	Ø 220 - 2000 □ 218 - 2000	50	2197,6	M8	14,1	I

# INOFlex®

Harte umkehrbare Aufsatzbacken  
Hard reversible top jaws



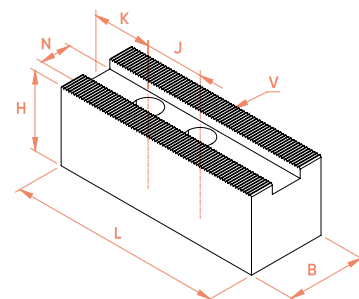
Futtertyp <i>chuck type</i>	Futtergröße <i>chuck size</i>	Backentyp <i>jaw designation</i>	Identnummer <i>identnumber</i>	Breite	Höhe	Länge	Bohrungs-
				<i>width</i>	<i>height</i>	<i>length</i>	<i>abstände</i>
	[mm]			B [mm]	H [mm]	L [mm]	K [mm]
VD016   VT016 VT-S 016	165 168	VU210	852210	25	32	57	20,3
VD021   VK021   VM021 VT021   VT-S 021	210 218	VU212	852212	35	50	83	28,5
VD026   VK026   VM026 VK-S 026   VT026   VT-S 026 VD031   VK031   VK-S 031 VT031   VT-S 031   VM031 VL042	260 260 315 315 420	VU216	852216	40	59	109,5	33,1
VD040   VK040   VM040 VK-S 040   VT040   VT-S 040	400	VU221	852221	50	60	98	45,5
VD050   VK050   VK-S 050 VT-S 050 VD063   VK063   VK-S 063 VT-S 063 VD080   VK080   VK-S 080 VT-S 080 VD100   VK-S 100   VT-S 100 VD120	500 500 630 630 800 800 1000 1200	VU225	852225	60	90	178	39,5
VL060 VL070 VL080	600 700 800	VU416	852416	48	55	124,5	79,5
VL100 VL120 VL140 VL160 VL180 VL200	990 1150 1400 1600 1800 2000	VU421	852421	75	90	169	114,5



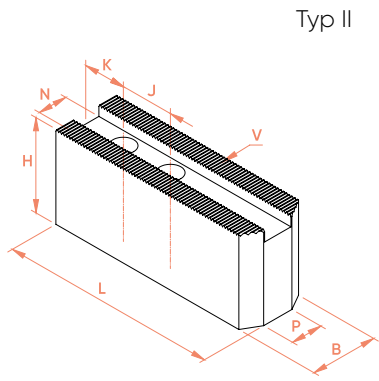
Backenanschluss <i>jaw connection</i>		Bohrungsabstnd <i>hole spacing</i>	Einspanntiefe <i>clamping depth</i>	Gewicht <i>weight</i>	Ausführung <i>model</i>	Schraube <i>bolt</i>
S [mm] / V	N [mm]	J [mm]	T [mm]			
V = 1,5mm x 60°	10	18	13	0,9	II	M8
V = 1,5mm x 60°	12	20	11	2,5	I	M10
V = 1,5mm x 60°	16	30	15	4,5	I	M12
V = 1,5mm x 60°	21	30	22	7	III	M16
V = 1,5mm x 60°	25	60	30	22	I	M20
V = Modul 2	16	30	25	5,6	IV	M12
V = Modul 2	21	30	50	18,2	IV	M16

# INOFlex®

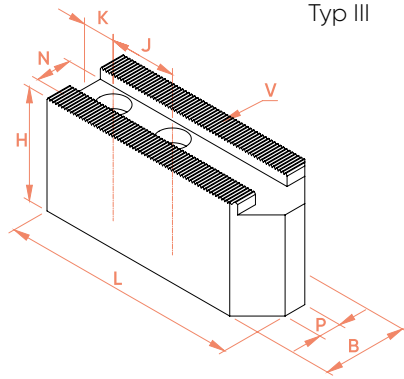
Weiche Backen  
Soft jaws



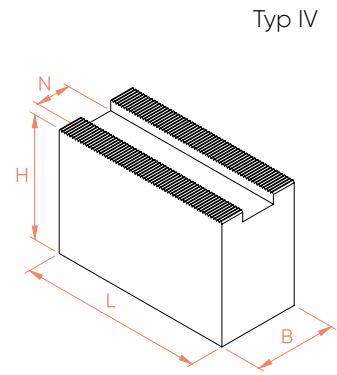
Futtertyp <i>chuck type</i>	Futtergröße <i>chuck size</i>	Backentyp <i>jaw designation</i>	Identnummer <i>identnumber</i>	Breite <i>width</i>	Höhe <i>height</i>	Länge <i>length</i>
	[mm]			B [mm]	H [mm]	L [mm]
VD016 VT016 VT-S 016	165 168	VS10	853110	32	35	66
		VS11	853111	24	26	67
		BQ05-4	215306	25	25	57
		BO05-4	215107		32	
		DJ05-4	215227		50	
VF016	160	VP10	851010	36	38	63
VD021 VK021 VK-S 021 VM021 VT021 VT-S 021	210	VS12	853112	35	48	90
		BQ06-4	215307	30	30	72
		BO06-4	9904079		35	
		DJ06-4	215507		60	
		HJ02	200801	30	35	72
		HJ03	200803		60	
		HJ04	200805		80	
		HJ05	200807	50	50	60
		HP01	200300	32	38	72
		HP02	200301		76	
		VD026 VK026 VK-S 026 VM026 VT026 VT-S 026	260	VS16	853116	38
VS17	853117			37	45	97
DK10-4	215019			40	60	90
BO10-4	215119				40	110
DJ10-4	215514				80	110
HM02	200823				40	84
HM03	200825				40	110
HM04	200827				60	90
HM05	200829				60	110



Typ II



Typ III



Typ IV

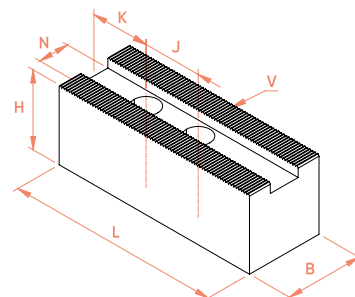
Backenanschluss <i>jaw connection</i>		Bohrungsab- stände <i>hole spacing</i>	Bohrungsab- stände <i>hole spacing</i>	Ausführung <i>model</i>	Spitzenbreite <i>point width</i>	Werkstoff <i>material</i>	Gewicht <i>weight</i>	
S [mm] / V	N [mm]							K [mm]
V = 1,5mm x 60°	10	10	18	III	4	16MnCr5	2,0	
				III	3		0,9	
				I	—		C15	1,1
				II	4			1,2
				II	—			1,8
S = 5,5 Kreuz- versatz / <i>tonque</i> and groove	—	18	22	III	6	16MnCr5	2,1	
V = 1,5mm x 60°	12	12	20	III	4	16MnCr5	3,6	
				I	—		C15	1,5
								2,2
4,7								
V = 1,5mm x 60°	12	—	—	IV	—	C15	2,2	
							4,7	
							5,4	
							4,6	
							Aluminium	1,0
								1,9
V = 1,5mm x 60°	16	14,5	30	III	10	16MnCr5	4,8	
				II	27		4,0	
				I	—		C15	5,6
		4,6						
		—	—	IV	—	8,7		
						4,2		
		5,5						
6,7								
8,3								



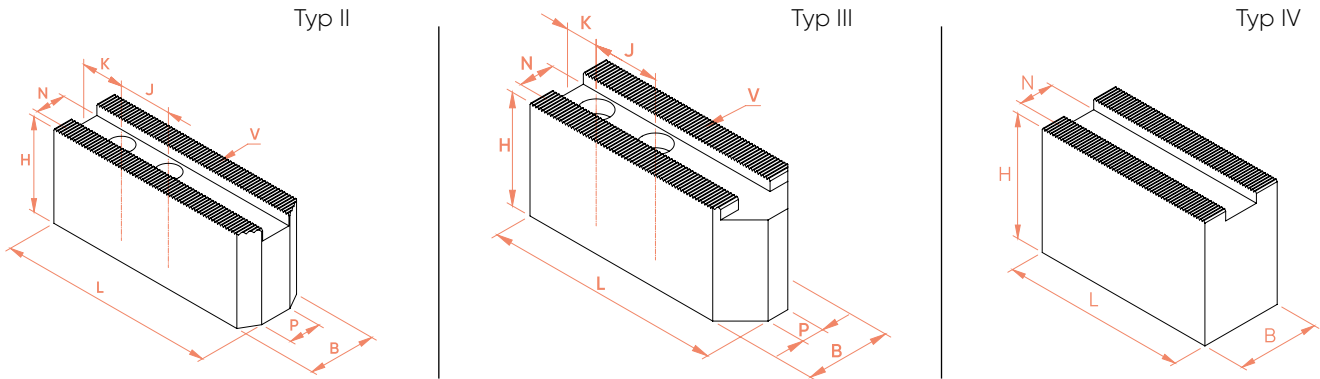
# INOFlex<sup>®</sup>

Weiche Backen  
Soft jaws

Typ I



Futtertyp chuck type	Futtergröße chuck size [mm]	Backentyp jaw designation	Identnummer identnumber	Breite width B [mm]	Höhe height H [mm]	Länge length L [mm]
<b>VF026</b>	260	VP12	<b>851012</b>	48	58	80
<b>VD031</b>	315	HM06	<b>200831</b>	40	80	110
<b>VK031</b>	315	HM07	<b>200833</b>		100	
<b>VK-S 031</b>	315					
<b>VM031</b>	315	HM08	<b>200835</b>		125	
<b>VT031</b>	315					
<b>VT-S 031</b>	420	HM09	<b>200837</b>	80	50	90
<b>VL042</b>		HP11	<b>200320</b>	38	51	110
		HP12	<b>200321</b>		76	
		HP13	<b>200322</b>		102	
<b>VD040</b>	400	VS21	<b>853121</b>	48	60	126
<b>VK040</b>		BR13-4	<b>215223</b>	50	50	130
<b>VK-S 040</b>						
<b>VM040</b>		DJ13-4	<b>215515</b>		80	
<b>VT040</b>		HS01	<b>200847</b>	50	50	130
<b>VT-S 040</b>		HS02	<b>200849</b>		80	
		HS03	<b>200851</b>		100	
		HS04	<b>200853</b>		125	
		HP25	<b>200350</b>		50	
		HP26	<b>200351</b>		75	
		HP27	<b>200352</b>		100	



Backenanschluss jaw connection		Bohrungsabstände hole spacing	Bohrungsabstände hole spacing	Ausführung model	Spitzenbreite point width	Werkstoff material	Gewicht weight
S [mm] / V	N [mm]	K [mm]	J [mm]		P [mm]		kg/Satz
S = 5,5 Kreuzversatz / tonque and groove	—	14,5	22	III	10	16MnCr5	5,7
V = 1,5mm x 60°	16	—	—	IV	—	C15	10,4
							13,8
							17,2
							11,0
V = 1,5mm x 60°	16	—	—	IV	—	Aluminium	2,3
							3,4
							4,4
V = 1,5mm x 60°	21	18	30	III	10	16MnCr5	8,5
		40		I			—
V = 1,5mm x 60°	21	—	—	IV	—	C15	15,4
							10,1
							15,4
							20,7
							26,0
							Aluminium
Aluminium	5,4						
Aluminium	7,0						

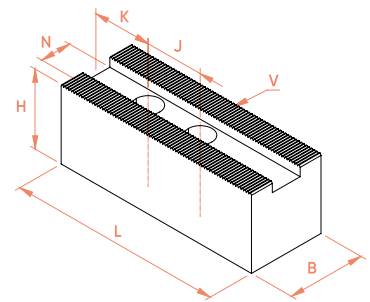


# INOFlex®

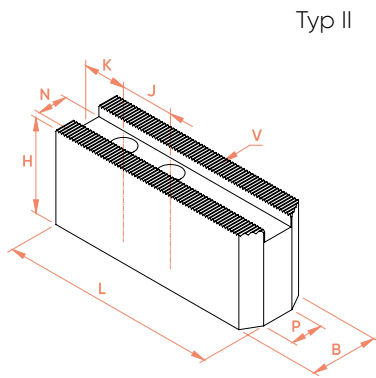
Weiche Backen

Soft jaws

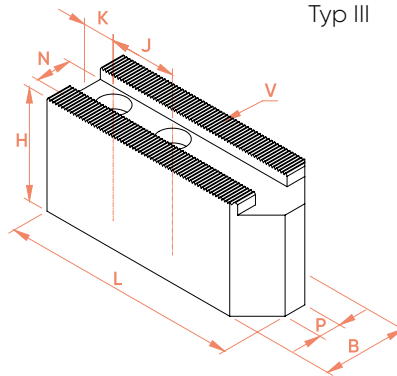
Typ I



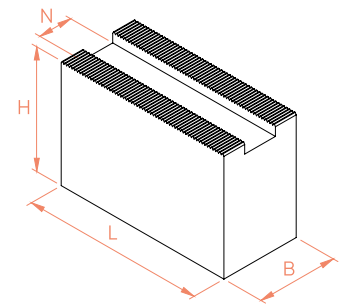
Futtertyp <i>chuck type</i>	Futtergröße <i>chuck size</i>	Backentyp <i>jaw designation</i>	Identnummer <i>identnumber</i>	Breite <i>width</i>	Höhe <i>height</i>	Länge <i>length</i>
	[mm]			B [mm]	H [mm]	L [mm]
VD050	500	VS25	853125	58	90	175
VK050   VK-S 050	500	DJ18-4	215224	65	125	180
VT050   VT-S 050	500					
VD063	630					
VK063   VK-S 063	630					
VT063   VT-S 063	630					
VD080	800					
VK080   VK-S 080	800					
VD100	990					
VL060	600	VP16	851016	38	50	106,5
VL070	700	VP17	851017	58	90	175
VL080	800					
		VP18U	851018			250
VL100	990	VP21	851021	56	90	175
VL120	1200	VP22	851022	76	110	200
VL140	1400					
VL160	1600	VP23U	851023	110	115	246
VL180	1800					
VL200	2000					



Typ II



Typ III



Typ IV

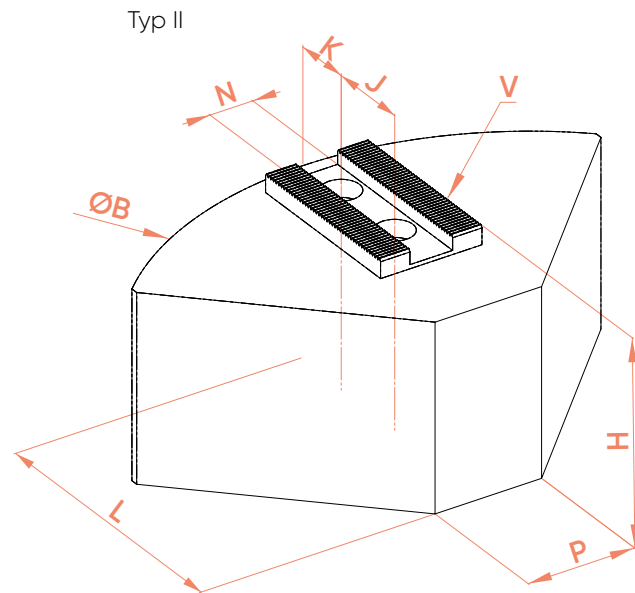
Backenanschluss jaw connection		Bohrungs- abstände hole spa- cing	Bohrungs- abstände hole spa- cing	Ausführung model	Spitzenbreite point width	Werkstoff material	Gewicht weight
S [mm] / V	N [mm]	K [mm]	J [mm]		P [mm]		kg/Satz
V = 3mm x 60°	25	21	60	III	10	16MnCr5	22,0
		40		I			34,7
V = Modul 2	16	14,5	30	III	10	16MnCr5	4,8
				I			25,4
				IV			38,9
V = Modul 2	21	72,5	30	I	10	16MnCr5	23,2
		85					46,8
				IV			91,8

# INOFlex®

Segmentbacken

Segment jaws

Futtertyp <i>chuck type</i>	Futtergröße <i>chuck size</i>	Backentyp <i>jaw type</i>	Identnummer <i>identnumber</i>	Breite <i>width</i>	Höhe <i>height</i>	Länge <i>length</i>	Backenan- schluss <i>jaw connection</i>
	[mm]			B [mm]	H [mm]	L [mm]	N [mm]
VD016   VT016 VT-S 016	165	VQ10	853210	Ø165	66	70	10
	168	VQA10	853410				
VD021   VK021 VK-S 021   VM021 VT021   VT-S 021	210/218	VQ12	853212	Ø210	66	86	12
		VQA12	853412				
VD026   VK026 VK-S 026   VM026 VT026   VT-S 026	260	VQ16	853216	Ø255	76	106	16
		VQA16	853416				
VD031   VK031 VK-S 031   VM031 VT031   VT-S 031	315	VQ18	853218	Ø315	76	135	16
		VQA18	853418				
VD040   VK040 VK-S 040   VM040 VT040   VT-S 040	400	VQ21	853221	Ø400	76	157	21
		VQA21	853421				

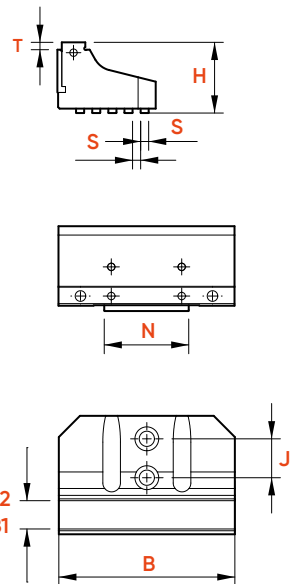


Bohrungsabstände hole spacing K [mm]	Bohrungsabstände hole spacing J [mm]	Spitzenbreite point width P [mm]	Spitzverzahnung serration V [mm]	Masse pro Satz mass pro set kg	Werkstoff Material	Schraube bolt	Typ typ
14,5	18	19,3	1,5 x 60°	8,70	16MnCr5	M8	II
				3,10	Aluminium		
22	20	34,3	1,5 x 60°	14,00	16MnCr5	M10	II
				4,90	Aluminium		
14,5	30	35,9	1,5 x 60°	24,40	16MnCr5	M12	II
				8,50	Aluminium		
27,5	30	38	1,5 x 60°	38,40	16MnCr5	M12	II
				13,40	Aluminium		
27,5	30	76	1,5 x 60°	59,20	16MnCr5	M16	II
				20,80	Aluminium		

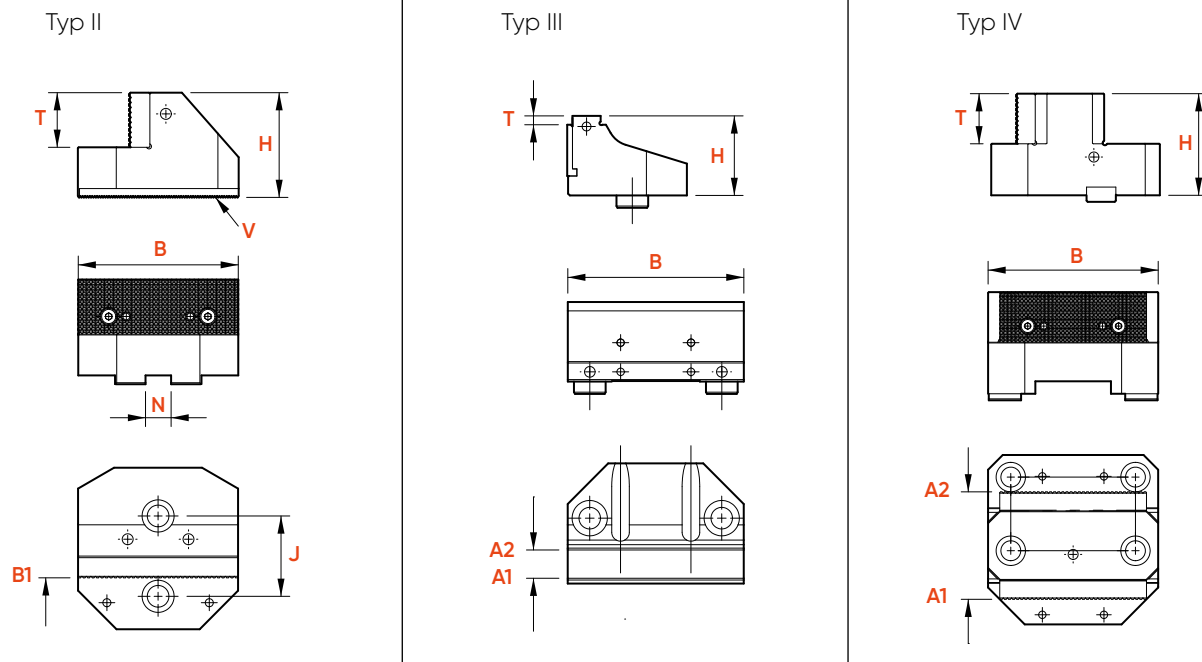
# INOFlex®

Aufsatzbacken und Festanschlüge  
*Top jaws and fixed jaws*

Typ I



Futtertyp chuck type	Futtergröße chuck size  [mm]	Backentyp jaw designation	Identnummer identnumber	Breite width  mm	Höhe height  mm	Backenanschluss jaw connection		Bohrungs- abstand hole spacing  mm
						S mm/V	N mm	
VF016	160	VCB016	854010	77	35	S = 5,5	36	11
		VCF016	854009			—	—	—
		VCB018	854026	36	35	S = 5,5	36	11
		VCG016	854032	77	35	S = 5,5	36	11
		VCH016	854034		32			
VF026	260	VCB026	854019	100	45	S = 5,5	36	22
		VCF026	854020			—	—	—
		VCB028	854029	48	45	S = 5,5	36	22
		VCG026	854033	100	45	S = 5,5	36	22
		VCH026	854035		42			
VL042	420	VCB042	854004	100	65,2	V = 1,5 x 60°	16	50
		VCF042	854003		69	—	—	—
VL060	600	VCB070	854007	125	76,2	V = Modul 2	16	50
		VCF070	854006		80	—	—	—
VL070	700	VCB070	854007	125	76,2	V = Modul 2	16	50
		VCF070	854006		80	—	—	—



Ausf. Spannfläche clamping surface design	Spannbereich grip range	Einspanntiefe clamping depth	Schwingkreis swing	Gewicht weight	Ausführung model	Nutenstein t-nut
	Außenspannung external clamping					
	min. - max./mm	T	Ø	kg		
glatt / smooth	13 - 185	5	240	0,9	I	—
glatt / smooth	30 - 160	5	240	0,9	III	—
glatt / smooth	13 - 185	5	225	0,6	I	—
Greiferzähne / grip theeth	13 - 185	5	240	0,7	I	—
SOLIDGrip	13 - 185	3	240	0,9	VI	—
glatt / smooth	27 - 291	5	350	1,7	I	—
glatt / smooth	60 - 185	5	350	1,7	III	—
glatt / smooth	27 - 291	5	335	1,3	I	—
Greiferzähne / grip theeth	27 - 291	5	350	1,5	I	—
SOLIDGrip	27 - 291	3	350	1,7	VI	—
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	134 - 318	34	470	3,1	II	TT70
	120 - 303	34	485	5,4	IV	—
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	144 - 499	45	650	4,3	II	TT70
	163 - 459	45	675	8,3	IV	—
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	144 - 599	45	750	4,3	II	TT70
	143 - 559	45	765	8,3	IV	—

# INOFlex®

Aufsatzbacken und Festanschlüge  
*Top jaws and fixed jaws*

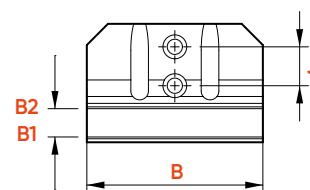
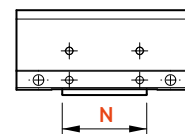
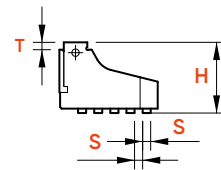


VCB



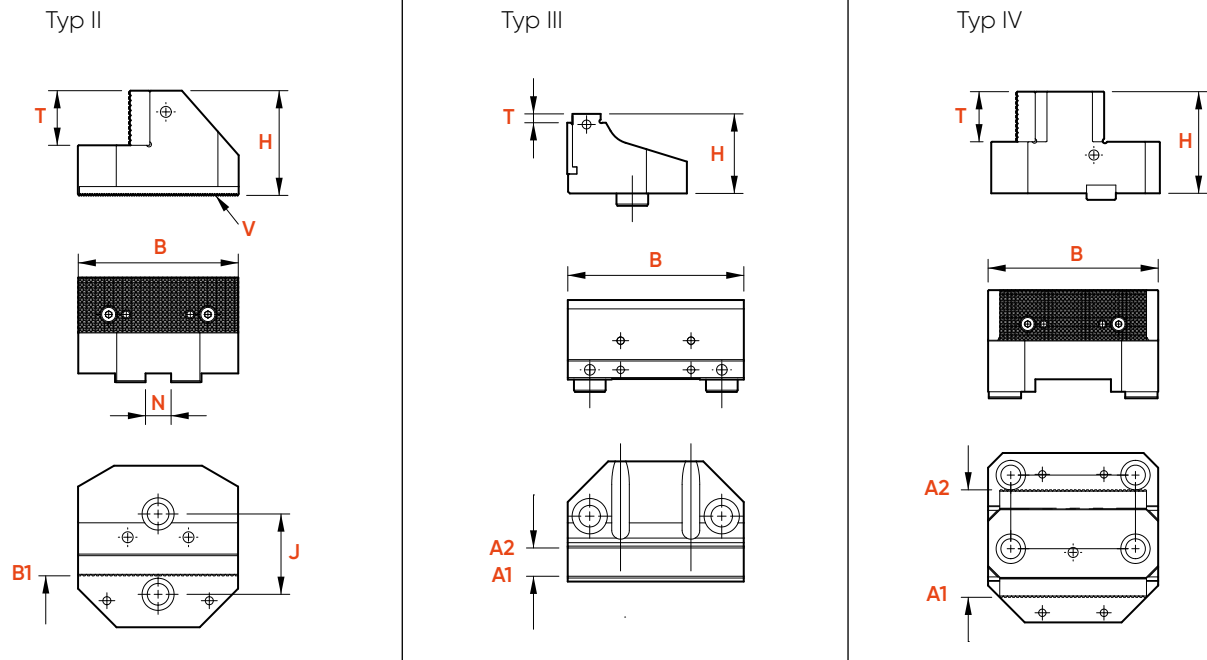
VCF

Typ I



Futtertyp <i>chuck type</i>	Futtergröße <i>chuck size</i>	Backentyp <i>jaw designation</i>	Identnummer <i>identnumber</i>	Breite <i>width</i>	Höhe <i>height</i>	Backenanschluss <i>jaw connection</i>		Bohrungsabstand <i>hole spacing</i>
						S mm/V	N mm	
VL080	800	VCB070	854007	125	76,2	V = Modul 2	16	50
		VCF070	854006		80	—	—	—
VL100	990	VCB120	854018	160	93,2	V = Modul 2	21	70
		VCF120	854016		99	—	—	—
VL120	1200	VCB120	854018	160	93,2	V = Modul 2	21	70
		VCF120	854016		99	—	—	—
VL140	1400	VCB120	854018	160	93,2	V = Modul 2	21	70
		VCF120	854016		99	—	—	—
VL160	1600	VCB120	854018	160	93,2	V = Modul 2	21	70
		VCF120	854016		99	—	—	—
VL180	1800	VCB120	854018	160	93,2	V = Modul 2	21	70
		VCF120	854016		99	—	—	—
VL200	2000	VCB120	854018	160	93,2	V = Modul 2	21	70
		VCF120	854016		99	—	—	—





Ausf. Spannfläche clamping surface design	Spannbereich grip range	Einspanntiefe clamping depth	Schwingkreis swing	Gewicht weight	Ausführung model	Nutenstein t-nut
	Außenspannung external clamping					
	min. - max./mm					
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	144 - 699	45	850	4,3	II	TT70
	203 - 669				IV	—
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	204 - 814	54	1040	8,6	II	TT65
	218 - 753				IV	—
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	204 - 1010	54	1200	8,6	II	TT65
	292 - 908				IV	—
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	1106 - 1258	54	1450	8,6	II	TT65
	954 - 1097				IV	—
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	1106 - 1458	54	1650	8,6	II	TT65
	954 - 1339				IV	—
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	1106 - 1658	54	1850	8,6	II	TT65
	954 - 1584				IV	—
Pflastersteinverzahnung diamond teeth serration	1106 - 1858	54	2050	8,6	II	TT65
	954 - 1687				IV	—

# UNSER ONLINE SPANNBACKENFINDER

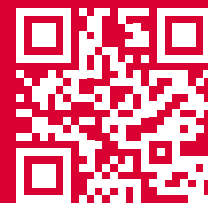
*OUR ONLINE JAW FINDER*

**HWR SPANNBACKENFINDER  
DREI AUSWAHLSCHRITTE ZUR RICHTIGEN SPANNBACKE**  
*Und schon können Sie das Datenblatt als PDF-Dokument herunterladen!*

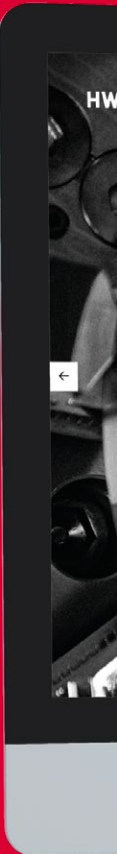
**HWR JAW FINDER  
JUST THREE STEPS TO THE JAWS YOU NEED**  
*And now, you can download the data sheet as PDF document!*

**1** Futterhersteller *Chuck manufacturer* — **2** Futtertyp *Chuck type* — **3** Durchmesser *Diameter*

*Vom Erfinder des Spannbackenfinders!  
From the creator of the jaw finder!*



Unseren Spannbackenfinder und Downloadbereich finden Sie auf **hwr.de**  
*Our jaw finder and download area can be found on **hwr.de***



# HIER GEHT ES ZUM HWR DOWNLOADBEREICH

THIS WAY TO HWR's DOWNLOAD AREA



Auf unserer Website stellen wir Ihnen im Downloadbereich eine Vielzahl technischer Daten zu unseren Produkten, wie 3D-Modelle, Bedienungsanleitungen, Einstellblätter und Zeichnungen zur Verfügung.

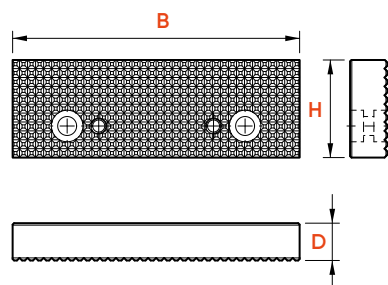
*On our website, you will find many technical data of our products, such as 3D-models, operating manuals, adjustment sheets and drawings in the download area.*



# INOFlex®

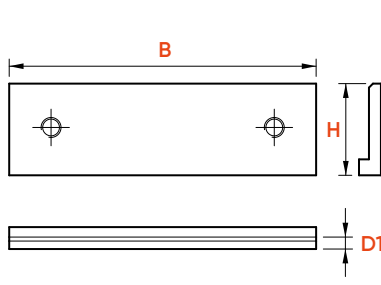
Auflage- und Spannleisten  
Support and clamping strips

Typ I – Spannleiste



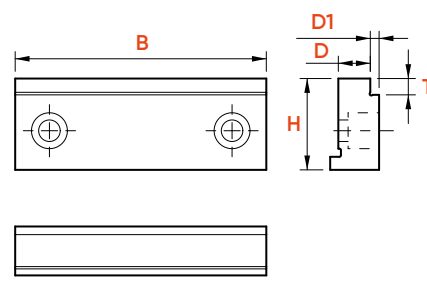
VCS

Typ II – Auflageleiste



VCA

Typ III – Auflageleiste

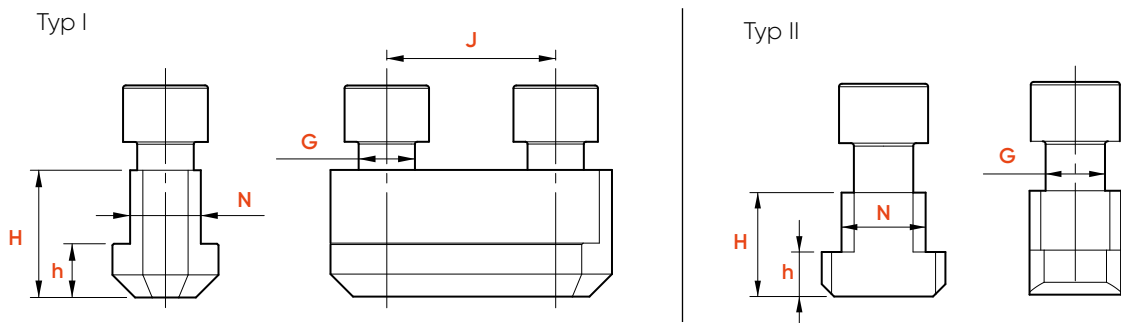


VCA

Typ type	Ident-Nr. ident-no.	Breite width	Stärke thickness	Höhe height	Auflagen- stärke support thickness	Einspanntiefe clamping depth	Passend für suitable for	Typ type
		B [mm]	D [mm]	H [mm]	D1 [mm]	T [mm]		
VCA016	854011	77	—	23	3	—	VCB016 VCF016	II
VCA017	854012	77	9,8	28	2,7	5		III
VCA020	854014	36	—	23	3	—	VCB018	II
VCA021	854015	36	12,8	28	2,7	5		III
VCA026	854022	100	—	29,3	29,3	—	VCB026 VCF026	II
VCA027	854023	100	27,5	34	2,5	5		III
VCA030	854024	48	—	29	3	—	VCB028	II
VCA031	854031	48	10,5	34	2,5	5		III
VCS100	854005	100	13	34	—	—	VCB026 VCF026 VCB042 VCF042	I
VCS125	854008	125	15	45	—	—	VCB070 VCF070	I
VCS160	854017	160	18	54	—	—	VCB120 VCF120	I

# INOFlex®

## Nutensteine T-Nuts



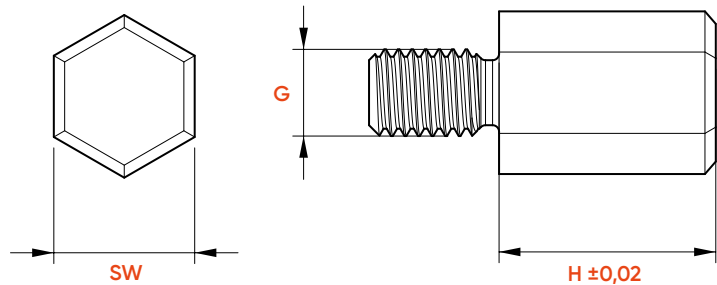
Typ type	Ident-Nr. ident-no.	H	h	N / N1	J	G	Schraube bolt	Typ type	Nutensteine t-nut type
VD016   VT016 VT-S 016	292021	15,5	5,5	10	18	M8	M8 x 22	I	GP05
VD021 VK021 VM021 VT021 VT-S 021	292003	18,5	7,5	12	20	M10	M10 x 25	I	GP07
	538045				16	M8	M8 x 25		GP45
	538047				26				GP47
VD026   VK026 VK-S 026   VM026 VD031   VK031 VK-S 031   VM031 VT031   VT-S 031 VL042   VL060 VL070   VL080	292007	21,5	8,5	16	30	M12	M12 x 30	I	GP11
	538060				22		M12 x 25		GP60
					820070		—	M12 x 30	II
	780070				50		M12 x 35	I	WN70
VD040 VK040 VK-S 040 VM040 VT040 VT-S 040 VL100 VL120	292009	28	11,5	21	30	M16	M16 x 35	I	GP13
	538080				25	M14	M14 x 35		GP80
					538085	34			M14 x 35
	820040				—	M12	M12 x 35	II	TT40
	820065				—	M16	M16 x 35		TT65
VD050   VK050 VK-S 050   VT-S 050 VD063   VK063 VK-S 063   VT-S 063 VD080   VK080 VK-S 080   VT-S 080 VD100   VK-S 100 VT-S 100   VD120	292022	45	19	25	60	M20	M20 x 55	I	GP21
	780050	42			43	M16	M16 x 60		WN50
		820055					M20		M20 x 55



# INOFlex<sup>®</sup>

Auflagebolzen

Height pins



Typ type	Ident-Nr. ident-no.	G	H	SW	Passend für suitable for
IR05	229014	M5	5	8	VG10   VG12   VR10
IR10	229015		10		
IR15	229016		15		
IR20	229017		20		
IT05	229004	M6	5	10	VG16   VG17   VR12 VR16
IT10	229005		10		
IT15	229006		15		
IT20	229007		20		
IT25	229003		25		
IU05	229008	M8	5	13	VG21   VG25   VR21 LC Typen   MC Typen
IU10	229009		10		
IU15	229010		15		
IU20	229011		20		
IU25	229012		25		
IU30	229013		30		

# SOLIDLine

## Weitergedacht aus Überzeugung.

**SOLIDLine** *thought ahead out of conviction.*

Mit der **SOLIDLine** bieten wir unseren Kunden den gewohnten Service und die Qualität, die sie seit 20 Jahren von uns gewohnt sind und erweitern unsere Produktpalette als Hersteller für Fräsbearbeitung und Nullpunktspanntechnik.

*With **SOLIDLine**, we offer our customers the service and quality they have come to expect from us over the past 20 years and our product range as a manufacturer of milling and zero point clamping technology.*



**SOLIDPoint®**  
0-Punkt-Spannsystem  
*Zero-point system*



**SOLIDBolt**  
0-Punkt-Spannsystem  
*Zero-point system*



**SOLIDGrip**  
Zentrierspanner  
*Center vices*



**SOLIDStamp**  
Prägetechnik  
*Stamping technology*



**SOLIDClean**  
Reinigungspropeller  
*Chip fan*

# INOFlex®

## Standardflansche Standard adaptor-plates

INOFlex®	Kurzkegel Typ A2 spindle nose with short taper (type A2) ISO 702-1 (DIN 55026)							Kurzkegel mit Bajonett spindle nose with short taper Bayonet ISO 702-3 (DIN 55027)						Kurzkegel mit Camlock spindle nose with short taper Camlock ISO 702-2 (DIN 55029)						
	Spindelkopfgröße spindle nose size							Spindelkopfgröße spindle nose size						Spindelkopfgröße spindle nose size						
	5	6	8	11	15	20	28	5	6	8	11	15	20	5	6	8	11	15	20	
VD016	VZ165	VZ166	VZ168					VZ175	VZ176	VZ178					VZ195	VZ196				
VD021	VZ265	VZ266	VZ268					VZ275	VZ276	VZ278					VZ295	VZ296				
VM021																				
VD026		VZ366	VZ368	VZ3611					VZ376	VZ378						VZ396	VZ398			
VM026																				
VD031		VZ366	VZ368	VZ3611					VZ376	VZ378						VZ396	VZ398			
VM031		VZ466	VZ468	VZ4611						VZ478	VZ4711						VZ498	VZ4911		
VD040		VZ466	VZ468	VZ4611						VZ478	VZ4711						VZ498	VZ4911		
VM040																				
VD050			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620				VZ6711	VZ6715						VZ6911	VZ6915		
VD063			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620				VZ6711	VZ6715						VZ6911	VZ6915		
VD080				VZ8611	VZ8615	VZ8620				VZ8711	VZ8715	VZ8720								VZ8920
VD100						VZ10620	VZ10628						VZ10720							VZ10920
VD120						VZ10620	VZ10628						VZ10720							VZ10920
VK-S 026		VZ366	VZ368	VZ3611					VZ376	VZ378					VZ396	VZ398				
VK031		VZ366	VZ368	VZ3611					VZ376	VZ378					VZ396	VZ398				
VK-S 040			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620				VZ6711	VZ6715						VZ6911	VZ6915		
VK-S 050			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620				VZ6711	VZ6715						VZ6911	VZ6915		
VK-S 063				VZ8611	VZ8615	VZ8620				VZ8711	VZ8715	VZ8720								VZ8920
VK-S 080				VZ8611	VZ8615	VZ8620				VZ8711	VZ8715	VZ8720								VZ8920
VK-S 100						VZ10620	VZ10628						VZ10720							VZ10920
VT-S 016	VZ165	VZ166	VZ168					VZ175	VZ176	VZ178					VZ195	VZ196				
VT-S 021	VZ265	VZ266	VZ268					VZ275	VZ276	VZ278					VZ295	VZ296				
VT-S 026		VZ366	VZ368	VZ3611					VZ376	VZ378						VZ396	VZ398			
VT-S 031		VZ466	VZ468	VZ4611						VZ478	VZ4711						VZ498	VZ4911		
VT-S 040			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620				VZ6711	VZ6715						VZ6911	VZ6915		
VT-S 050			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620				VZ6711	VZ6715						VZ6911	VZ6915		
VT-S 063				VZ8611	VZ8615	VZ8620				VZ8711	VZ8715	VZ8720								VZ8920
VT-S 080				VZ8611	VZ8615	VZ8620				VZ8711	VZ8715	VZ8720								VZ8920





Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine Reihe von Standard-Zwischenflanschen für die Anbindung der INOFlex® Spannfutter auf Maschinenspindeln. Die am Markt befindlichen Werkzeugmaschinen bieten jedoch eine große Variantenvielfalt der Kombination aus Spindel Nase, Ausführung des Zugrohrs sowie dessen min./max. Stellung. Oft ist eine Anbindung mit Standardkomponenten nicht möglich. Aus diesem Grund bieten wir auf Ihre Werkzeugmaschine zugeschnittene Lösungen, bestehend aus Zwischenflansch und ggf. Zugrohradaption an. Zur konstruktiven Auslegung benötigen wir lediglich die Zeichnung der Maschinenspindel aus Ihren Maschinenunterlagen, aus der zudem Stellung und Bemaßung des vorhandenen Zugrohrs oder der vorhandenen Zugstange sowie die Angabe des verbauten Spannzyinders hervorgehen.

*On the following pages you will find a range of standard adapter plates for connecting INOFlex® chucks to machine spindles. However, the machine tools available on the market offer a large variety of the combination of spindle nose, design of the draw tube and its min./max. position. Unfortunately, a connection with standard components is often not possible. For this reason, we offer solutions customized to your machine tool, consisting of an adapter plate and, if necessary, a draw tube adaptation. For the constructive design we only need the drawing of the machine spindle from your machine documentation, which also shows the position and dimensions of the existing draw tube or draw bar as well as the specification of the installed clamping cylinder.*

	F	T	e	t	t1	Gewicht weight kg
	mm	mm	mm	mm	mm	
	—	17	—	5	—	1,2
5	165	46	19	5,6	18	4,6
5	210	35	12,4	5,6	17	5,1
	—	25	13	5	25	3,1
5	—	17	—	5	—	1,7
5	210	44	21	5,6	19	6,7
5	—	28	15	5	28	5,8
5	—	19	—	7	—	3,1
	280	47	19	6	26	12,2
5	—	30	13,4	8	30	11,7
	—	30	—	8	—	8,2
5	—	40	22	8	40	28,7
	—	40	18	8	40	23,1
	—	31	—	8	—	10,5
	520	65	29	10	42	55
	—	44	22	8	44	60
	—	44	19	8	44	46
	—	26	—	8	—	15
	—	50	25,2	8	50	101
	—	29	—	8	—	29



# INOFlex®

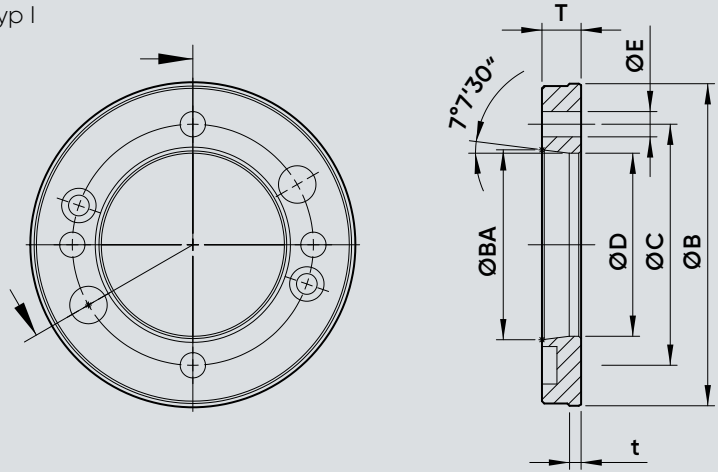
Standardflansche  
Standard adaptor-plates

INOFlex®	Kurzkegel Typ A2 spindle nose with short taper (type A2) ISO 702-1 (DIN 55026)						
	Spindelkopfgröße spindle nose size						
	5	6	8	11	15	20	28
VD016	VZ165	VZ166	VZ168				
VD021	VZ265	VZ266	VZ268				
VM021							
VD026		VZ366	VZ368	VZ3611			
VM026							
VD031		VZ366	VZ368	VZ3611			
VM031		VZ466	VZ468	VZ4611			
VD040		VZ466	VZ468	VZ4611			
VM040							
VD050			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620	
VD063			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620	
VD080				VZ8611	VZ8615	VZ8620	
VD100						VZ10620	VZ10628
VD120						VZ10620	VZ10628
VK-S 026		VZ366	VZ368	VZ3611			
VK031		VZ366	VZ368	VZ3611			
VK-S 040			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620	
VK-S 050			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620	
VK-S 063				VZ8611	VZ8615	VZ8620	
VK-S 080				VZ8611	VZ8615	VZ8620	
VK-S 100						VZ10620	VZ10628
VT-S 016	VZ165	VZ166	VZ168				
VT-S 021	VZ265	VZ266	VZ268				
VT-S 026		VZ366	VZ368	VZ3611			
VT-S 031		VZ466	VZ468	VZ4611			
VT-S 040			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620	
VT-S 050			VZ668	VZ6611	VZ6615	VZ6620	
VT-S 063				VZ8611	VZ8615	VZ8620	
VT-S 080				VZ8611	VZ8615	VZ8620	

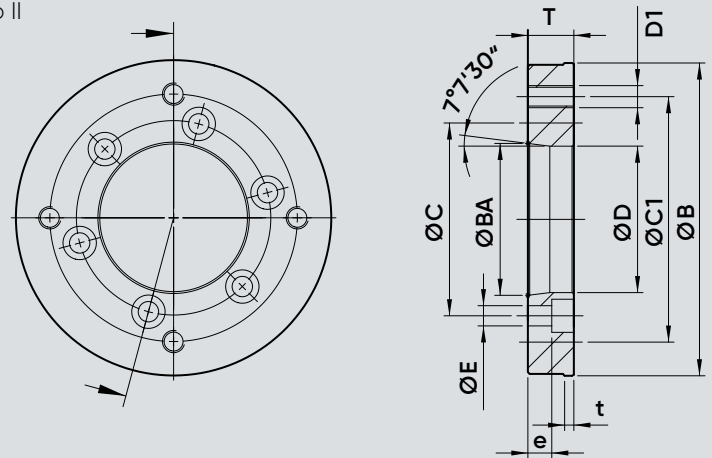
## INOFlex® ISO 702-1 [DIN 55026]

Kurzkegel ISO-A2  
Short taper ISO-A2

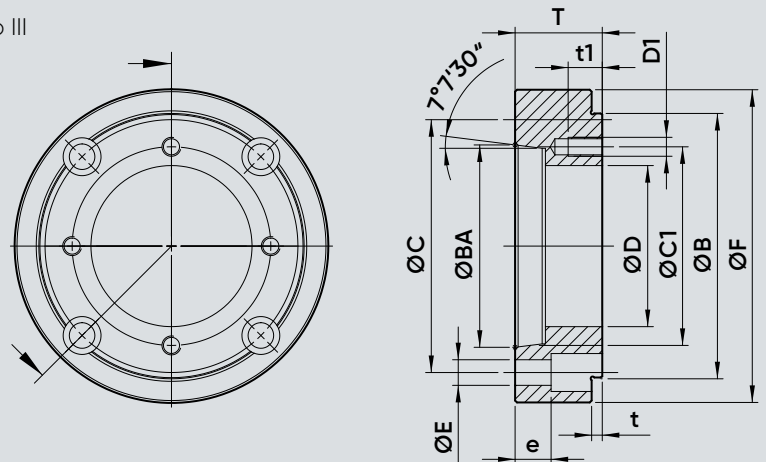
Typ I



Typ II



Typ III



# INOFlex®

ISO 702-1 [DIN 55026] Kurzkegel ISO-A2

Short taper spindle nose ISO-A2

Flansch adaptor- plates	Ident-Nr. ident-no.	Typ type	B mm	BA mm	C mm	C1 mm	D mm	D1	E mm	F mm	T mm	e mm	t mm	t1 mm	Gewicht weight kg
VZ165-17	856165	I	140	82,563	104,8	—	79,6	—	11	—	17	—	5	—	1,2
VZ166-46	856166	III	140	106,375	133,4	104,8	85	M10	13,5	165	46	19	5,6	18	4,6
VZ168-35	856168	III	140	139,719	171,4	104,8	85	M10	17,5	210	35	12,4	5,6	17	5,1
VZ265-25	856265	II	170	82,563	104,8	133,4	79,6	M12	11	—	25	13	5	25	3,1
VZ266-17	856266	I	170	106,375	133,4	—	103,2	—	13,5	—	17	—	5	—	1,7
VZ268-44	856268	III	170	139,719	171,4	133,4	110	M12	17,5	210	44	21	5,6	19	6,7
VZ366-28	856366	II	220	106,375	133,4	171,4	103,2	M16	13,5	—	28	15	5	28	5,8
VZ368-19	856368	I	220	139,719	171,4	—	136	—	17,5	—	19	—	7	—	3,1
VZ3611-47	8563611	III	220	196,869	235	171,4	140	M16	22	280	47	19	6	26	12,2
VZ468-30	856468	II	300	139,719	171,4	235	136	M20	17,5	—	30	13,4	8	30	11,7
VZ4611-30	8564611	I	300	196,869	235	—	192,5	—	22	—	30	—	8	—	8,2
VZ668-40	856668	II	380	139,719	171,4	330,2	136	M24	17,5	—	40	22	8	40	28,7
VZ6611-40	8566611	II	380	196,869	235	330,2	192,9	M24	22	—	40	18	8	40	23,1
VZ6615-31	8566615	I	380	285,775	330,2	—	281,5	—	25	—	31	—	8	—	10,5
VZ6620-65	8566620	III	380	412,775	463,6	330,2	250	M24	26	520	65	29	10	42	55
VZ8611-44	8568611	II	520	196,869	235	463,6	192,5	M24	22	—	44	22	8	44	60
VZ8615-44	8568615	II	520	285,775	330,2	463,6	281,5	M24	26	—	44	19	8	44	46
VZ8620-26	8568620	I	520	412,775	463,6	—	408	—	26	—	26	—	8	—	15
VZ10620-50	85610620	II	720	412,775	463,6	647,6	408	M30	26	—	50	25,2	8	50	101
VZ10628-29	85610628	I	720	584,225	647,6	—	578,5	—	33	—	29	—	8	—	29



# INOFlex<sup>®</sup>

ISO 702-3 [DIN 55027]

Kurzkegel mit Stehbolzen und Bundmutter (Bajonett)

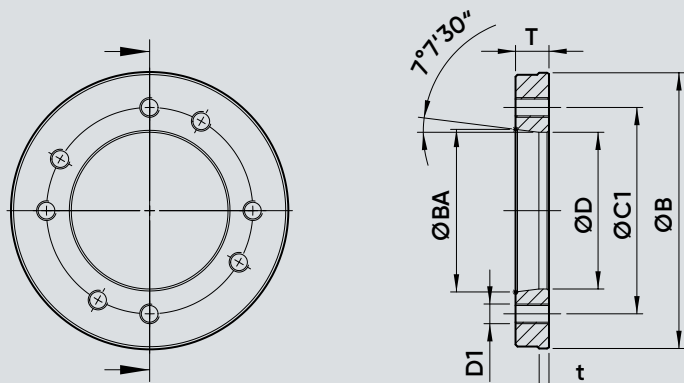
*Short taper spindle nose with Bayonet type*

Flansch adaptor- plates	Ident-Nr. ident-no.	Typ type	B mm	BA mm	C1 mm	D mm	D1	F mm	T mm	t mm	t1 mm	Gewicht weight kg
VZ175-17	856175	II	140	82,563	104,8	79,6	M10	—	17	5	—	1,3
VZ176-46	856176	III	140	106,375	104,8	85	M10	165	46	5,6	18	4,8
VZ178-34	856178	III	140	139,719	104,8	85	M10	220	34	5,6	15	6
VZ275-19	856275	II	170	82,563	133,4	79,6	M12	—	19	5	—	2,5
VZ276-19	856276	II	170	106,375	133,4	103,2	M12	—	19	5	—	1,9
VZ278-40	856278	III	170	139,719	133,4	100	M12	210	40	5,5	20	6,6
VZ376-28	856376	II	220	106,375	171,4	103,2	M16	—	28	5	—	6,1
VZ378-28	856378	II	220	139,719	171,4	136,2	M16	—	28	5	—	4,6
VZ478-36	856478	II	300	139,719	235	136	M20	—	36	8	—	14,8
VZ4711-36	8564711	II	300	196,869	235	192,5	M20	—	36	8	—	10,5
VZ6711-41	8566711	II	380	196,869	330,2	192,5	M24	—	41	8	—	25,2
VZ6715-41	8566715	II	380	285,775	330,2	281,5	M24	—	41	8	—	14,5
VZ8711-44	8568711	II	520	196,869	463,6	192,5	M24	—	44	8	—	60
VZ8715-44	8568715	II	520	285,775	463,6	281,5	M24	—	44	8	—	48,4
VZ8720-44	8568720	II	520	412,775	463,6	408	M24	—	44	8	—	25
VZ10720-48	85610720	II	720	412,775	647,6	408	M30	—	48	8	—	100

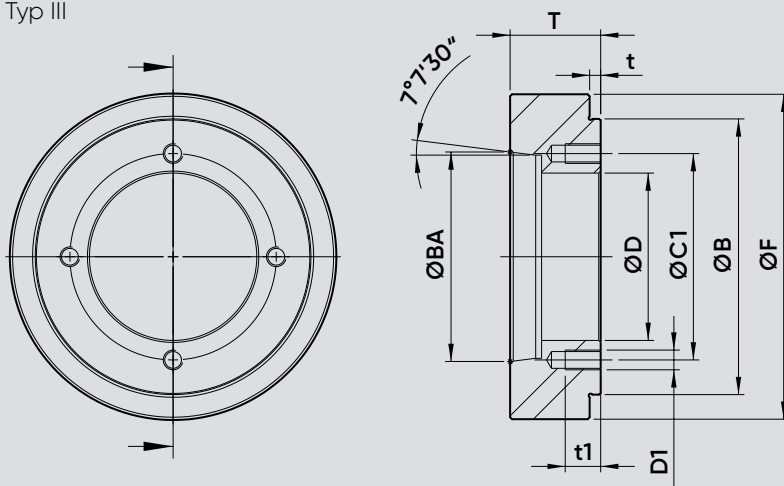
# INOFlex® ISO 702-3 [DIN 55027]

Kurzkegel mit Stehbolzen und Bundmutter (Bajonett)  
Short taper with bayonet type

Typ II



Typ III



F	T	t	t1	Gewicht weight kg
mm	mm	mm	mm	
170	48	5,6	18	5,9
180	52,5	5,6	18	6,7
—	30	5,6	19	3,7
180	55	5,6	19	7,3
—	34	8	34	7
—	56	8	28	8,8
—	38	8	38	15,3
—	52	8	36	14,9
—	43	8	43	26,2
—	50	8	50	17,5
546	52	8,5	52	37,2
—	55	8	55	113,5



Passend für  
suitable for

INOFlex® Spannfutter  
INOFlex® chucks

VD026 - VD120 | VF026  
VK021 - VK080 | VK-S 026 - VK-S 100  
VL042 - VL200 | VM021 - VM040  
VT016 - VT080 | VT-S 021 - VT-S 080

VD016 - VD021 | VD031 - VD080  
VF016 | VL042 | VT016 | VT-S 013 - VT-S 016 |  
VK021 - VK040



# INOFlex®

ISO 702-3 [DIN 55027]

Kurzkegel mit Stehbolzen und B

Short taper spindle nose with B

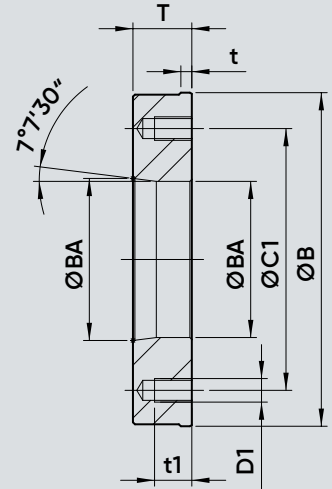
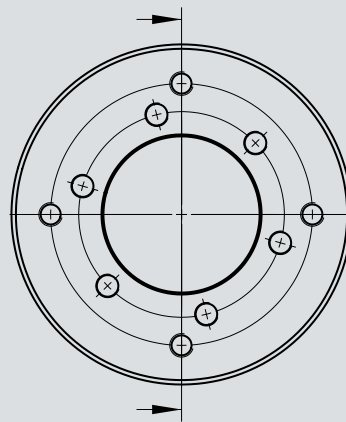
Flansch adaptor- plates	Ident-Nr. ident-no.	Typ type	B mm	BA mm
VZ175-17	856175	II	140	82,563
VZ176-46	856176	III	140	106,375
VZ178-34	856178	III	140	139,719
VZ275-19	856275	II	170	82,563
VZ276-19	856276	II	170	106,375
VZ278-40	856278	III	170	139,719
VZ376-28	856376	II	220	106,375
VZ378-28	856378	II	220	139,719
VZ478-36	856478	II	300	139,719
VZ4711-36	8564711	II	300	196,869
VZ6711-41	8566711	II	380	196,869
VZ6715-41	8566715	II	380	285,775
VZ8711-44	8568711	II	520	196,869
VZ8715-44	8568715	II	520	285,775
VZ8720-44	8568720	II	520	412,775
VZ10720-48	85610720	II	720	412,775

# INOFlex® ISO 702-2 [DIN 55029]

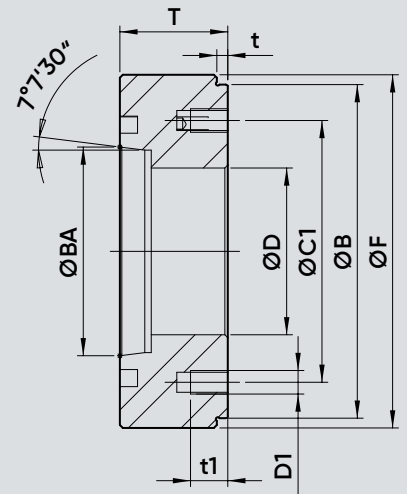
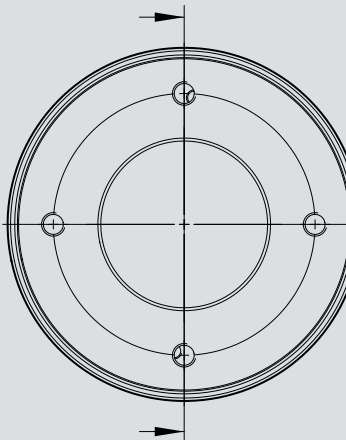
Kurzkegel mit Camlock

Short taper with camlock type

Typ II



Typ III



# INOFlex®

ISO 702-2 [DIN 55029] Kurzkegel mit Camlock  
Short taper spindle nose with Camlock type

Flansch adaptor- plates	Ident-Nr. ident-no.	Typ type	B mm	BA mm	C1 mm	D mm	D1	F mm	T mm	t mm	t1 mm	Gewicht weight kg
VZ195-48	856195	III	140	82,563	104,8	79,6	M10	170	48	5,6	18	5,9
VZ196-53	856196	III	140	106,375	104,8	85	M10	180	52,5	5,6	18	6,7
VZ295-30	856295	II	170	82,563	133,4	79,6	M12	—	30	5,6	19	3,7
VZ296-55	856296	III	170	106,375	133,4	85	M12	180	55	5,6	19	7,3
VZ396-34	856396	II	220	106,375	171,4	103,2	M16	—	34	8	34	7
VZ398-56	856398	II	220	139,719	171,4	136,2	M16	—	56	8	28	8,8
VZ498-38	856498	II	300	139,719	235	136,2	M20	—	38	8	38	15,3
VZ4911-52	8564911	II	300	196,869	235	192,9	M20	—	52	8	36	14,9
VZ6911-43	8566911	II	380	196,869	330,2	192,9	M24	—	43	8	43	26,2
VZ6915-50	8566915	II	380	285,775	330,2	281,5	M24	—	50	8	50	17,5
VZ8920-52	8568920	III	520	412,775	463,6	408	M24	546	52	8,5	52	37,2
VZ10920-55	85610920	II	720	412,775	647,6	408	M30	—	55	8	55	113,5

# INOFlex®

Spezialfett / Fettpressen  
Special grease / grease guns



INOFlex® Zubehör INOFlex® accessories	Ident-Nr. ident-no.	Beschreibung description	Passend für suitable for
OKS 265	800006	INOFlex® Spezialfett, 400 ml Kartusche INOFlex® special grease, 400 ml cartouche	INOFlex® Spannfutter INOFlex® chucks
Handhebel-Fettpresse Lever-type grease gun	800008	für 400 ml Kartusche, DIN 1283, mit Mundstück für Kugelschmiernippel for 400 ml cartouches, DIN 1283, with mouthpiece for ball grease-nipples	VD026 – VD120   VF026 VK021 – VK080   VK-S 026 – VK-S 100 VL042 – VL200   VM021 – VM040 VT016 – VT080   VT-S 021 – VT-S 080
Stoß-Fettpresse Push-type grease gun	800009	150 ml, mit Mundstück für Trichterschmiernippel 150 ml, with mouthpiece for taper grease nipples	VD016 – VD021   VD031 – VD080 VF016   VL042   VT016   VT-S 013 – VT-S 016   VK021 – VK040



# DAS HWR BAUKASTEN- SYSTEM

## THE HWR MODULAR SYSTEM

Die Philosophie, Dinge einfach zu gestalten, führte zum HWR Baukastensystem. Unser Ziel ist es, unseren Kunden Spannlösungen anzubieten, die aus dem Katalog als Standard bestellt werden können. Keine Sonderlösungen, die zum einen sehr kostenintensiv sind und zum anderen sehr lange Zeit benötigen, bis sie konstruiert und hergestellt sind. Dank der ausgleichenden Spannmechanik, sind wir in der Lage unserem Kunden ein zuvor nicht dagewesenes Baukastensystem anzubieten.

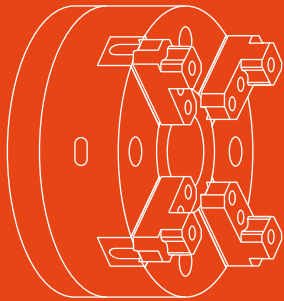
- 1** Sie spannen Ihre Bauteile, rund oder kubisch, mit **INOFlex®** konzentrisch ausgleichend. Selbst dünnwandige Werkstücke werden mit deutlich weniger Verformungen als im herkömmlichen 3-Backen-Futter gespannt.
- 2** Rohre und dünne Ringe werden mit **INOTop®** nahezu ohne Spanndruck, sondern über eine Klemmung der Wandstärke fixiert. Dadurch werden die Werkstücke verformungsfrei gespannt.
- 3** **INOFlex®** im Zusammenspiel mit dem **INOZet®**-Spannsystem ist unseres Wissens nach die erste im Standard erhältliche ausgleichende 8-Punkt-Spannung weltweit. Durch die hohe Zahl der untereinander ausgleichenden Spannstellen wirken die Spannkraften gleichmäßig und mit minimaler Verformung auf das Werkstück.
- 4** In der maximalen Ausbaustufe durch **INOFlex®** mit **INOZet®** und **INOTop®** werden die verformungsintensiven Werkstücke gleichermaßen durch ausgleichende 8 Spannungspunkte zentriert und über die Innenspannung mit festem Gegenlager verzugsfrei gespannt.

*The philosophy of making things simple was leading to the HWR modular system. It is our intention to offer customers clamping solutions that are based on the catalogue and can be ordered as standard. No special solutions which are very cost-intensive and on the other hand they need a very long time until they are designed and manufactured. Thanks to the compensating clamping mechanism, we are in a position to offer our customers an unprecedented modular system.*

- 1** *You clamp your workpieces, round or square, concentrically compensating with **INOFlex®**. Even thin-walled workpieces are clamped with significantly less deformation than in the conventional 3-jaw chuck.*
- 2** *Tubes and thin rings are fixed with **INOTop®** almost without clamping pressure but by clamping the wall thickness. Thus the workpieces are clamped without deformation.*
- 3** *To our knowledge, the **INOFlex®** in combination with the **INOZet®** clamping system is the first standard compensating 8-point clamping available worldwide. Due to the high number of compensating clamping points, the clamping forces act evenly and with minimal deformation on the workpiece.*
- 4** *In the maximum configuration level of **INOFlex®** with **INOZet®** and **INOTop®**, the deformation-sensitive workpieces are centred equally by compensating 8 clamping points and are clamped distortion-free by the internal clamping with fixed stationary jaw.*



INOFlex®



geeignet für runde, kubische, asymmetrische und dünnwandige Teile



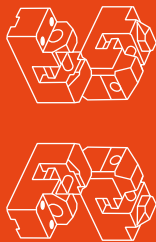
suitable for round, square, asymmetrical, and thin-walled parts



INOFlex®



INOTop®



geeignet für dünnwandige Teile

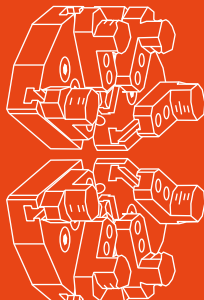
suitable for thin-walled parts



INOFlex®



INOZet®



geeignet für sehr dünnwandige Teile

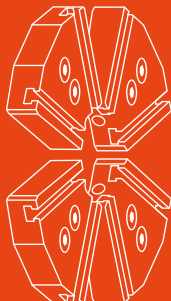
suitable for very thin-walled parts



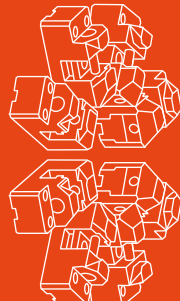
INOFlex®



INOZet®



INOTop®



geeignet für extrem dünnwandige Teile

suitable for extremely thin-walled parts

