

RIMA POWER VISE MC-SPV

BEDIENUNGSANLEITUNG



MC-100 / 130 / 160 / 200-SPV

WICHTIGE KURZHINWEISE

- ▶ Zum Spannen ohne Kraftverstärkung die Vorwahl auf 0 setzen
- ▶ Zum Spannen mit Kraftverstärkung die Vorwahl auf eine Position 1 bis 6 setzen
- ▶ Zur Vorwahl der Kraftverstärkung den Ring mit den Zahlen nach vorne drücken und den Ring drehen bis die entsprechende Zahl mit dem Strich übereinstimmt. Spannkraftwerte in Tabelle auf Seite 8 beachten
- ▶ Zum Spannen mit Kraftverstärkung kurbeln bis über einen „Ruckpunkt“, ab dann beginnt die Kraftverstärkung, drehen bis zu einem Anschlag
- ▶ Beim Ausspannen mit benützter Kraftverstärkung, immer ganz zurückdrehen, wieder zurück über den „Ruckpunkt“
- ▶ Nie auf die Kurbel schlagen, das schädigt die Mechanik, (kein Gummihammer o.ä.) (siehe Seite 3, Abs. A)
- ▶ Keine Werkstückspannung von Innen nach aussen möglich, das schädigt die Mechanik (siehe Seite 3, Abs. B)
- ▶ Keine einseitige Belastung in den Backen, bei einseitiger Spannung auf der Gegenseite ein Hilfstück zum Stützen Einspannen (siehe Seite 3, Abs. C)
- ▶ Aufspannen des Präzisions- Spannstockes auf dem Maschinentisch mit Briden gem. Anleitung (siehe Seite 3, Abs. E)

Inhaltsverzeichnis

INHALT	SEITE
Wichtige Sicherheitshinweise	2
1. Betriebsanleitung	
1.1 Vor dem Betrieb zu beachten	3-4
1.2 Betriebsanleitung	5-8
2. Wartung und Instandsetzung	
2.1 Wartung	9
2.2 Instandhaltung	
2.2.1. Arbeitsschritte zum Abnehmen der Späneabdeckung und zum erneuten Anbau	10-11
2.2.2. Schritte zum erneuten Anbau der Bauteile der Kraftverstärkereinheit (nur für Vertriebshändler)	12
2.2.2.1. Kraftverstärkereinheit-Baugruppen	13
2.2.2.2. Ersatzteilliste für Kraftverstärkereinheit	14
2.3 Teile & Baugruppen	
2.3.1. VSP 100/130/160/200 ERSATZTEILBAUGRUPPEN	15
2.3.2. ERSATZTEILLISTE FÜR VSP 100/130/160/200	16-17
3. ANHANG-3.1 Technische Daten 3.2 Schraubstockbacken als Sonderausrüstung	18-25

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

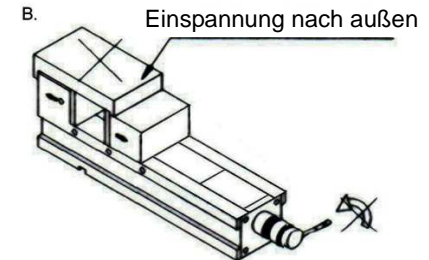
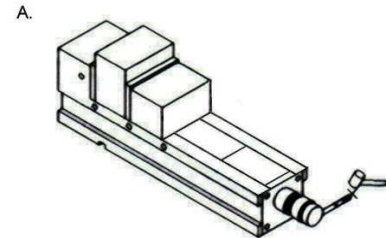
Warnung! Unsachgemäße Anwendung oder Benutzung kann zu Verletzungen führen.
Achtung! Bewegen Sie das Gerät niemals ohne Hilfe und/oder Hebwerkzeuge.

1. Vor Einsatz des Schraubstocks ist diese Betriebsanleitung gründlich zu lesen und es müssen sämtliche Arbeitsanweisungen verstanden sein.
2. Schalten Sie die Maschine vor der Installation oder der Überprüfung des Schraubstocks auf dem Maschinentisch unbedingt ab, um unerwartete Schäden oder Verletzungen zu vermeiden.
3. Nutzen Sie Hebwerkzeuge, um den Schraubstock zu bewegen. Dadurch lassen sich mögliche Verletzungen des Bedieners vermeiden.
4. Klemmen Sie den Schraubstock mit dem erforderlichen Druck, um ein Lösen der Werkstücke während der Benutzung zu vermeiden.
5. Stellen Sie sicher, dass Sie den Spanner für den Griff abnehmen, nachdem das Werkstück ordnungsgemäß in den Schraubstock gespannt wurde und bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Dadurch werden unerwartete Gefahren vermieden.
6. Vermeiden Sie heftige Schläge oder Stöße auf den Schraubstock. Schlagen Sie niemals mit einem Hammer oder anderen schweren Gegenständen auf den Schraubstock.

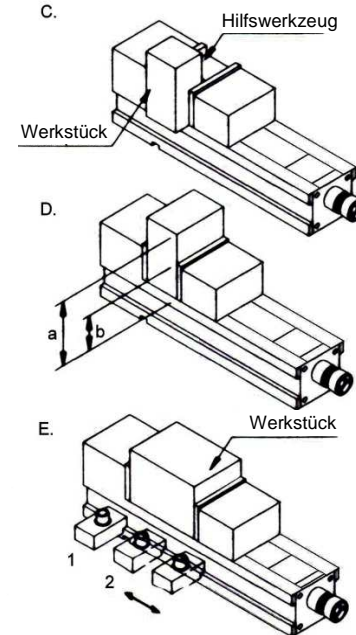
1. BETRIEBSANLEITUNG

1.1 Vor Inbetriebnahme zu beachten:

- A. Schlagen Sie nicht mit einem Hammer auf den Griff, nachdem der maximale Spanndruck erreicht wurde. Durch einen Hammer wird keine zusätzliche Spannkraft geschaffen, jedoch kann dies den gesamten Schraubstock beschädigen.
- B. Spannen Sie Werkstücke nicht mit zwei außerhalb der Spannblöcke oder -backen befindlichen Enden ein (siehe Abb. B). Dieser Schraubstock dient zur „Einspannung nach innen“. Eine umgekehrte Einspannung ist strengstens verboten, da diese die innere Struktur des Schraubstocks zerbrechen und die Funktionsweise der Spannung beeinträchtigen kann.



- C. Wenn das Werkstück nur einen Teil der Spannfläche abdeckt, verwenden Sie zum Ausgleich der Spannkraft ein Hilfswerkzeug. Dadurch wird auch die Präzision des Schraubstocks bewahrt. Ohne die Verwendung des Hilfswerkzeugs verliert der Schraubstock seine Präzision.
- D. Das Werkstück darf nicht höher sein, als die Höhe von Doppel-Spannbacken, z.B. $a < b \times 2$. Wenn das Werkstück zu hoch ist, reicht die Spannkraft der Backen für den Betrieb eventuell nicht aus.
- E. Platzieren Sie die Feststellklemmen (wie in Abb. E gezeigt) an den geeigneten Stellen. Klemme 1 ist in der Abbildung unter dem Ende des Spannblocks befestigt. Klemme 2 sollte in Bezug auf die Position des beweglichen Blocks platziert werden und sich ungefähr darunter befinden. Durch diese Feststellklemmen wird die Einspannung ausgeglichen.

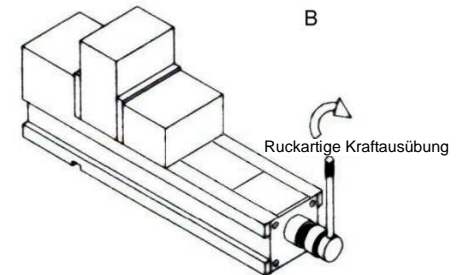
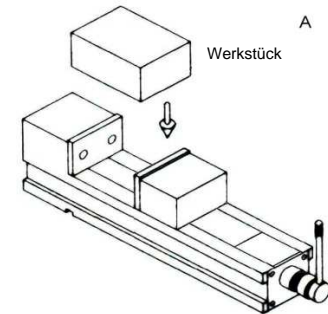


1.2 Betriebsanleitung

Beachten Sie bei dem Betrieb die folgenden Schritte, um eine optimale Spannleistung zu erreichen.

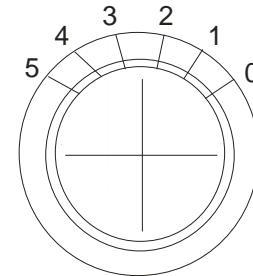
A. Legen Sie das Werkstück auf die Auflagefläche zwischen den Spannbacken. (Abb. A)

- i. Stecken Sie den Spanner in das Sechskantloch am Cup ein.
- ii. Der anzuwendende Druck ist aus den Angaben in Abschnitt „Visuelle Druckeinstellung“ auszuwählen.
- iii. Drehen Sie den Spanner. Nachdem die Backe am Werkstück anliegt, die Griffstange weiter drehen. Der Schraubstock geht dann in die Kraftverstärkung über, welche mit einer integrierten Kupplung und einer die Klemmkraft vervielfachenden Krafteinheit arbeitet. (Abb. B)



B. Visuelle Druckeinstellung

Dieser Ring ermöglicht fünf verschiedene Druckbereiche für Klemmarbeiten an verschiedenen Materialien. An der „Skala (Teilenr. 21)“ befinden sich 6 Skalenteilungen. Zur Einstellung des Drucks den Ring zur Auswahl der Nummer nach vorne drücken, sodass der zugehörige Strich zur Bezugslinie auf der Aufnahme (so genannte „Cup“, Teilenr. 35) ausgerichtet ist. Die maximale Klemmkraft kann innerhalb des voreingestellten Druckwerts durch Bezugnahme auf die nachfolgenden Einrichtungbeispiele begrenzt werden.



Skalenhülse 6-stufige Einrichtung
für VSP-100/130/160/200

C. Arbeitsschritte:

Für beste Klemmleistung siehe nachfolgende Schritte für die Bedienung.

1. An der Skalenhülse auf die gewünschte Ziffer einstellen. (Die Ziffer steht für den Druckwert gemäß Tabelle 1.)
2. Werkstück zwischen den Klemmbacken anordnen. Spanner drehen, bis die Schraubstockbacken das Werkstück einklemmen. Zum Übergang zur Kraftverstärkungsstufe kurzzeitig den Kraftaufwand erhöhen. (Bis zur vollständigen Sperrung des Spanners weiterdrehen.)

Achtung:

1. Bei elastischen oder weniger festen Materialien, wie z. B. Kupfer, Leichtmetall (Aluminium), Kunststoff sowie Federscheiben usw. reicht ein bündiges Einklemmen von Hand aus. Zum Verhindern einer Deformierung des Werkstücks ist der Einsatz der Kraftverstärkung zu vermeiden. (Die Ziffer auf „0“ stellen.)
2. Vor Verwendung des Schraubstocks muss der Drehkäfig bis zum Anschlag zurückgezogen werden, anderenfalls ist der Einsatz der Kraftverstärkung nicht möglich. Dies gilt insbesondere während der Arbeiten zum Werkstückwechsel nach Abschluss eines Arbeitsspiels. (Der Drehkäfig hat nach erfolgtem „Klickgeräusch“ die Grenzlage am Anschlag erreicht.)
3. Ein Gegenschlagen oder Hämmern auf den Spanner ist zu vermeiden.
4. Vor der Einlagerung ist der Schraubstock zu säubern und einzufetten, um die Genauigkeit zu bewahren und die Nutzdauer zu verlängern.

Hinweis für rasche Problembehebung:

1. Falls sich das Werkstück nicht lösen und abnehmen lässt, sind die Schrauben an der Befestigungsplatte zu lockern und abzunehmen. Daraufhin wird das Werkstück gelöst. Die Befestigungsplatte (mit der gesamten Baugruppe der Kraftverstärkung) für Zwecke der Instandhaltung abnehmen.

Vergleichstabelle Skalenhülse und Klemmkraft (Einheit: kgf)

Markierung Nr.	0	1	2	3	4	5
Druck	Direkt	1000 kgf	2000 kgf	3000 kgf	4000 kgf	5000 kgf

Hinweise:

1. „Direkt“ bedeutet das direkte Einklemmen des Werkstücks, bis dieses ohne Einsatz der Kraftverstärkung eingeklemmt wurde.
2. Die hier angezeigten Werte dienen lediglich Vergleichszwecken während des Klemmvorgangs. Die exakt vorliegenden Kräfte können höher oder niedriger sein.
3. Bei Werkstücken aus elastischen oder weniger festen Materialien, wie z. B. Kupfer, Leichtmetall (Aluminium), Kunststoff sowie Federscheiben usw. reicht ein bündiges Festklemmen aus. Unter Bezugnahme auf oben angegebene Tabelle den Sollwert für Druck auswählen.
4. Stets bei Beginn oder Wiederaufnahme des Klemmvorgangs die Aufnahme („Cup“) bis zum Anschlag zurückfahren (d.h. in den Zustand, in dem keine Kraftverstärkung stattfindet). Dies dient der Gewährleistung einer gleichmäßigen Vervielfachung der Klemmkraft für den nächsten Arbeitsgang. (Ein „Klickgeräusch“ beim Zurückfahren der Aufnahme durch Drehen des Spanners gegen den Uhrzeigersinn bedeutet das Erreichen des Anschlags (die Kupplung hat überdreht) und das Verlassen des Zustands der Kraftverstärkung.)

2. WARTUNG & INSTANDHALTUNG

2.1 Wartung

Die regelmäßigen Wartungsarbeiten sind in Relation zur Häufigkeit des Einsatzes durchzuführen. (z. B. alle ein oder zwei Wochen.) Dazu gehört:

1. Die Unterseite auf Beschädigung durch Späne oder Fremdmaterial prüfen.
2. Säubern Sie die Auflagefläche und die Gewindestange mit hochdruckfestem Öl. Nachdem die Teile zur Wartung abgenommen wurden, sollten sie vor dem Zusammenbau ordnungsgemäß geschmiert werden.
3. Entfernen Sie die Späne in und außerhalb der Späneabdeckung und um den Schraubstock herum.
4. Falls der Schraubstock über längere Zeit möglicherweise nicht eingesetzt wird, ist dieser zu säubern und dann Korrosionsschutzöl aufzutragen, um dessen Nutzdauer zu verlängern.

ZUR BEACHTUNG DURCH DAS BEDIENPERSONAL

- Alle 2 Wochen einölen.
- Beim Festziehen des Schraubstocks darf **UNTER KEINEN UMSTÄNDEN** ein Hammer oder

übermäßiger Kraftaufwand angewendet werden.

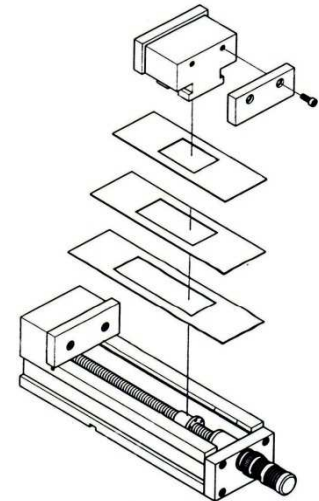
2.2 Instandhaltung

2.2.1 Anleitung zur Abnahme und zum Zusammenbau der Späneabdeckung:

(Siehe TEILEBAUGRUPPEN VSP 100/130/160/200 auf Seite Nr. 15-17 für hier nicht angegebene Teile.)

a. Aufbau:

Die Abbildung rechts zeigt einen einfachen Aufbau der integrierten einziehbaren Spanabdeckung. Diese einzigartige Abdeckung bietet einen besseren Schutz und verringert den Aufwand für den Einsatz gesonderter Platten, um eine Beeinträchtigung der Gewindestange durch Späne zu vermeiden. Dank dieser integrierten, einziehbaren Späneabdeckung ist ein zeitaufwändiges Einfügen von Platten an diesem Schraubstock nicht mehr erforderlich.



2.2.1 Anleitung zur Abnahme und zum Zusammenbau der Späneabdeckung (Fortsetzung):

b. Zur Abnahme der Späneabdeckung gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Schrauben entfernen (Teilenr. 33).
2. Nehmen Sie den beweglichen Block ab (Teilenummer 32).
3. Die Schrauben (Teilenr. 16) an der Vierkantplatte (Teilenr. 15) entfernen. Die gesamte Gewindestangenbaugruppe herausziehen, bis die Drucklageraufnahme (Teilenr. 3) und der gesamte Satz der Späneabdeckungen vom Schraubstockgehäuse (Teilenr. 1) abgenommen sind.
4. Nehmen Sie die Späneabdeckungen ab.

c. Zum Zusammenbau der Späneabdeckung gehen Sie wie folgt vor:

1. Legen Sie die Platten der Reihe nach in die Aussparung der Auflagefläche. Belassen Sie das quadratische Loch der kleinsten Platte außerhalb des Gehäuses des Schraubstocks.
2. Platzieren Sie die Schubeinheit von unten durch die quadratischen Löcher der Platten. Drücken Sie die gesamte Baugruppe in das Gehäuse des Schraubstocks.
3. Die Schrauben befestigen. (Teilenr. 16) Das bewegliche Teil am Schraubstock anbringen. Die Schraube befestigen. (Teilenr. 33), um die gesamte Abfolge abzuschließen.

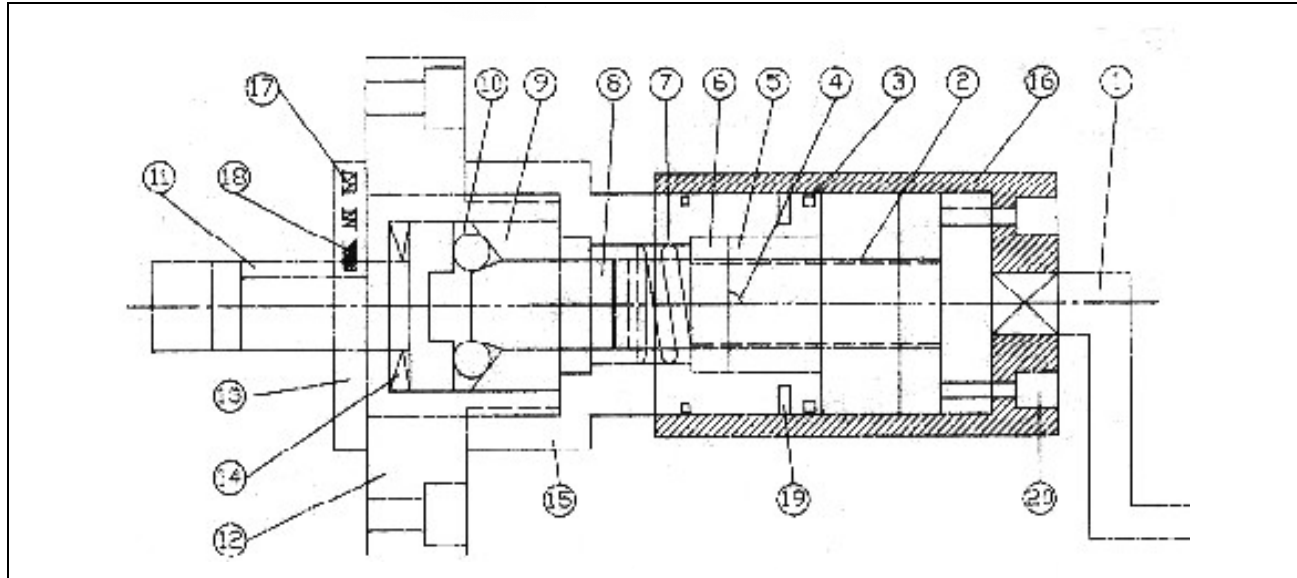
2.2.2 Die Schritte zur Kombination der Bauteile der Kraftverstärkereinheit (nur für Vertriebshändler)

Nach Zerlegen der Kraftverstärkereinheit (Kraftverstärker) zu Wartungszwecken ist zum erneuten Zusammenbau der gesamten Kraftverstärkerbaugruppe wie folgt vorzugehen.

(Für Teilenummern siehe 2.2.2.1 KRAFTVERSTÄRKEREINHEIT-BAUGRUPPEN)

- a. Teilennr. 11 (Welle) an Teilennr. 13 (Elastikbauteil) anbauen. Teilennr. 11 (Welle) in die Aussparung/Bohrung von Teilennr. 14 einsetzen. Dann Teilennr. 18 zur Kombination von Bauteilen Teilennr. 11 und 14 montieren. Teilennr. 17 (Schraube) sperren.
- b. Teilennr. 5 in Teilennr. 15 einsetzen. Teilennr. 19 sperren. (alle drei Schrauben). Teilennr. 9 und Teilennr. 8 (Druckstift) sowie Teilennr. 10 (Zugstangenkomponenten) montieren.
- c. Die fertig montierte Einheit an Teilennr. 12 montieren (Vierkantblock).
- d. Dann Teilennr. 15 (Hauptgehäuse) kombinieren, bis Bauteile Teilennr. 12 und 14 leichtgängig gedreht werden können. Durch Festziehen der Schrauben sperren. Teilennr. 3 (Stahlkugel) in der Lagernut anbringen. Bauteil Teilennr. 16 (Aufnahme, „Cap“) montieren und sicher sperren, um hiermit die Montagearbeiten abzuschließen.

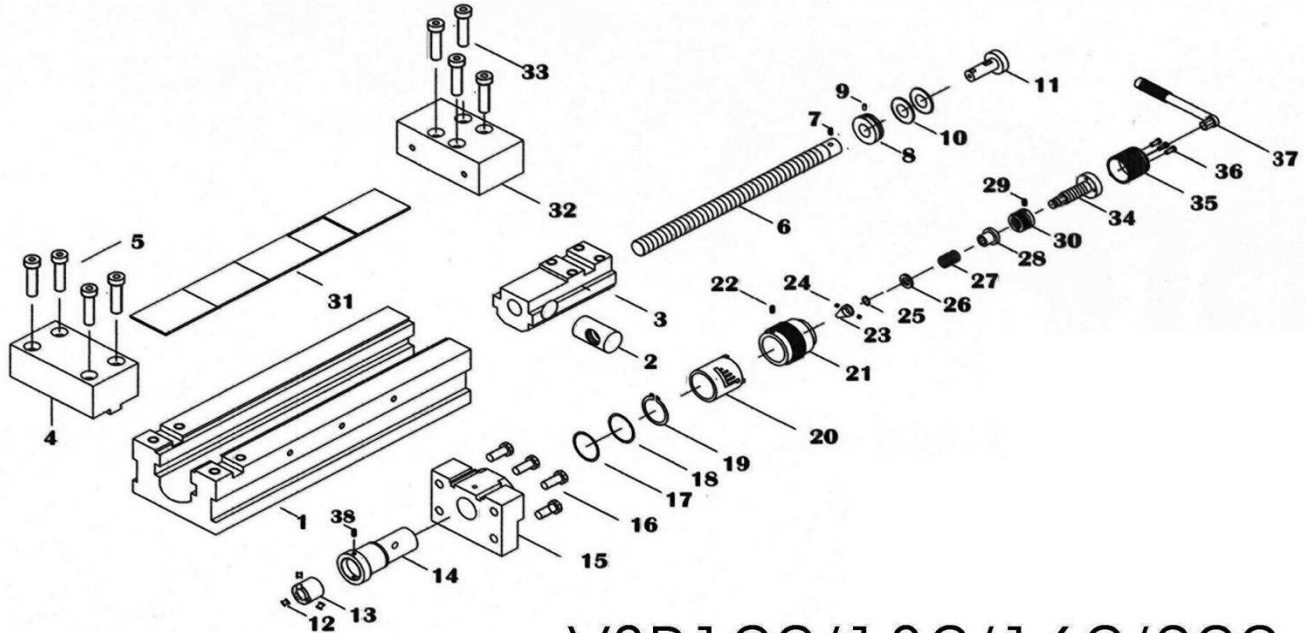
2.2.2.1 KRAFTVERSTÄRKEREINHEIT-BAUGRUPPEN



2.2.2.2 ERSATZTEILLISTE FÜR KRAFTVERSTÄRKEREINHEIT

Teilenummer	Bezeichnung	Teilenummer	Bezeichnung
1	Griff	11	Schraubwelle
2	Schraubwelle	12	Vierkantblock
3	Stahlkugellager	13	Elastisches Stück
4	Kupplungseinheit, aufnahmeseitig	14	Abstandshalter
5	Gewindemutter	15	Durchführung
6	Kupplungseinheit, einsteckseitig	16	Aufnahme („Cap“)
7	Kupplungsfeder	17	Schraube
8	Haltestift	18	Befestigungsstift
9	Käfig	19	Schraube
10	Zugstabkomponenten	20	Schraube

2.3 Teile & Baugruppen



VSP

VSP100/130/160/200
ERSATZTEILBAUGRUPPEN

2.3.1 ERSATZTEILLISTE FÜR VSP-100/130/160/200

Teilenummer	Bezeichnung	Teilenummer	Bezeichnung
1	Schraubstockgehäuse	12	Zugstabkomponente
2	Stange	13	Käfig
3	Lageraufnahme	14	Antrieb
4	Block	15	Platte
5	Schraube	16	Schraube
6	Gewindestange	17	Dichtungsring
7	Schraube	18	Manschette
8	Mutter	19	Schelle
9	Stecker	20	Ring
10	Federscheibe	21	Drehkala
11	Druckwelle	22	Schraube

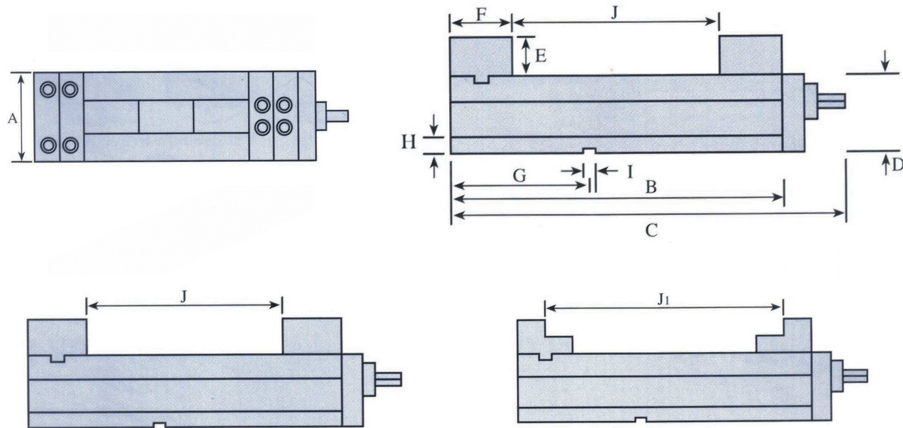
2.3.1 ERSATZTEILLISTE FÜR VSP-100/130/160/200

(Fortsetzung)

Teilenummer	Bezeichnung	Teilenummer	Bezeichnung
23	Druckstange	33	Schraube
24	Schraube	34	Stange
25	Schelle	35	Aufnahme („Cap“)
26	Unterlegscheibe	36	Schraube
27	Feder	37	Spanner
28	Kupplung	38	Schraube
29	Schraube		
30	Mutter		
31	Abdeckung		
32	Block		

3. ANHANG:

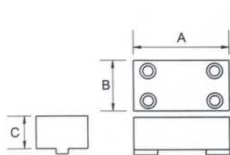
3.1 Technische Daten



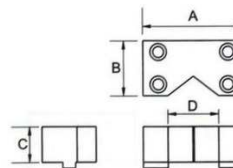
MODELL MODELL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	J ₁	N W/ Nettogewicht	G W/ Bruttogewicht	POWER LEISTUNG
VSP-100	100	310	425	95	45	70	110	23	18	150	200	27kg	30kg	4000kgf
VSP-130	130	410	525	100	50	75	135	23	18	240	315	45kg	48kg	4000kgf
VSP-160	160	490	610	110	55	85	200	23	18	300	385	60kg	62kg	5000kgf
VSP-200	200	565	680	120	60	100	220	23	18	350	450	100kg	105kg	5000kgf

3.2 Optionale Schraubstockbacken

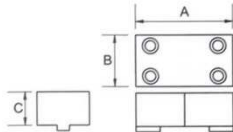
3.2.1 Optionale Blockbacken



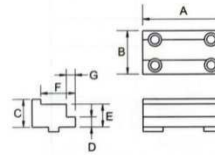
MODELL	A	B	C
VJ1-100	100	70	40
VJ1-130	128	75	50
VJ1-160	158	85	55
VJ1-200	198	100	60



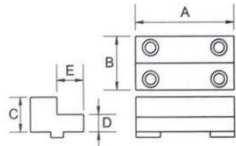
MODELL	A	B	C	D
VJ4-100	100	70	40	50
VJ4-130	128	75	50	60
VJ4-160	158	85	55	70
VJ4-200	198	100	60	80



MODELL	A	B	C
VJ2-100	100	70	40
VJ2-130	128	75	50
VJ2-160	158	85	55
VJ2-200	198	100	60



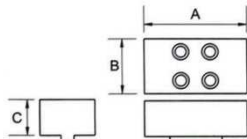
MODELL	A	B	C	D	E	F	G
VJ5-100	100	70	40	20	30	10	55
VJ5-130	128	75	50	20	40	10	60
VJ5-160	158	85	55	20	45	10	70
VJ5-200	198	100	60	20	50	10	85



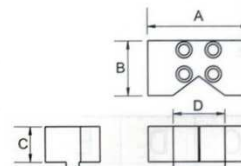
MODELL	A	B	C	D	E
VJ3-100	100	70	40	20	35
VJ3-130	128	75	50	25	37
VJ3-160	158	85	55	27	42
VJ3-200	198	100	60	30	50



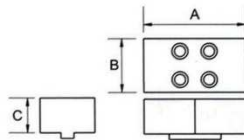
3.2.2 Optionale Blockbacken Typ A



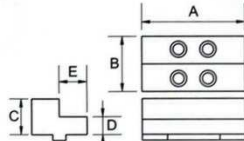
MODELL	A	B	C
VJ1-100A	100	70	40
VJ1-130A	128	75	50
VJ1-160A	158	85	55
VJ1-200A	198	100	60



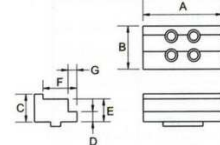
MODELL	A	B	C	D
VJ4-100A	100	70	40	50
VJ4-130A	128	75	50	60
VJ4-160A	158	85	55	70
VJ4-200A	198	100	60	80



MODELL	A	B	C
VJ2-100A	100	70	40
VJ2-130A	128	75	50
VJ2-160A	158	85	55
VJ2-200A	198	100	60



MODELL	A	B	C	D	E
VJ3-100A	100	70	40	20	35
VJ3-130A	128	75	50	25	37
VJ3-160A	158	85	55	27	42
VJ3-200A	198	100	60	30	50



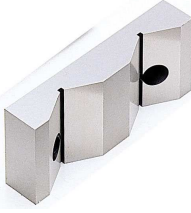


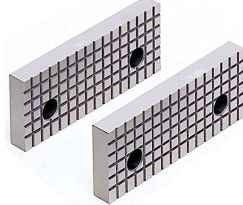




MODELL	A	B	C	D	E	F	G
VJ5-100A	100	70	40	20	30	10	55
VJ5-130A	128	75	50	20	40	10	60
VJ5-160A	158	85	55	20	45	10	70
VJ5-200A	198	100	60	20	50	10	85

Anmerkung: Der Block fungiert außerdem als Klemmbacke. Es stehen diverse speziell geformte Blöcke zur Auswahl. Die anderen Klemmbackenplatten können ebenfalls an den Blöcken angebracht werden, weil der Block jeweils über vorgebohrte Klemmbackenlöcher verfügt. Wenden Sie sich an uns, um weitere Daten bezüglich der Klemmbacken zu erfahren.

3.2.3 Optionale Klemmbackenplatten

Parallelbacken (PJ), Riffelbacken (RJ), Prismabacke (CJ), Abwärtsdruckbacke (DJ), Hubbacke (LJ), Stufenbacke (SJ), Weichbacke (FJ), Doppelkeilnutbacke (DVJ), Ausgleichsbacke (BJ), Stufenkeilnutbacke (SVJ), Einzelkeilnutbacke (SVJ) **(Einzelheiten auf Anfrage!)**

Verschiedene Aufsatzbacken zu MC- SPV

			
Doppel-V-Spannbacke Typ J3VV	Ausgleich-Spannbacke Typ J7	Stufen-V-Spannbacke Typ J6-LV	Geriffelte Spannbacke Typ J2
			
Einzel-V-Spannbacke Typ J3-V	Prismen-Spannbacke Typ J3	Abtrieb-Spannbacke Typ J4	Hohe Spannbacke Typ J5



RIMA CNC Maschinen AG
Unterlettenstrasse 16
CH-9443 Widnau / Schweiz
T +41 (0)71 747 20 20
F +41 (0)71 747 20 21

info@rimaag.ch

www.rimaag.ch