HA SCHRAUBTECHNIK BA

IHR VORTEIL

DIE HABA - SCHRAUBEINHEIT

Kurzbeschreibung

Das von HABA - SCHRAUBTECHNIK entwickelte Baukastensystem der Schraub- und Fügetechnik wird durch fortschrittliche Technik und Anpassungsfähigkeit den Anforderungen der modernen Fertigungsautomatisierung in vollem Umfang gerecht.
Vom Einfachschrauber ohne Zuführung bis zum High-Tech-Schrauber mit automatischer Zuführung bietet HABA - SCHRAUBTECHNIK richtungsweisende Einsatzmöglichkeiten.

Merkmale

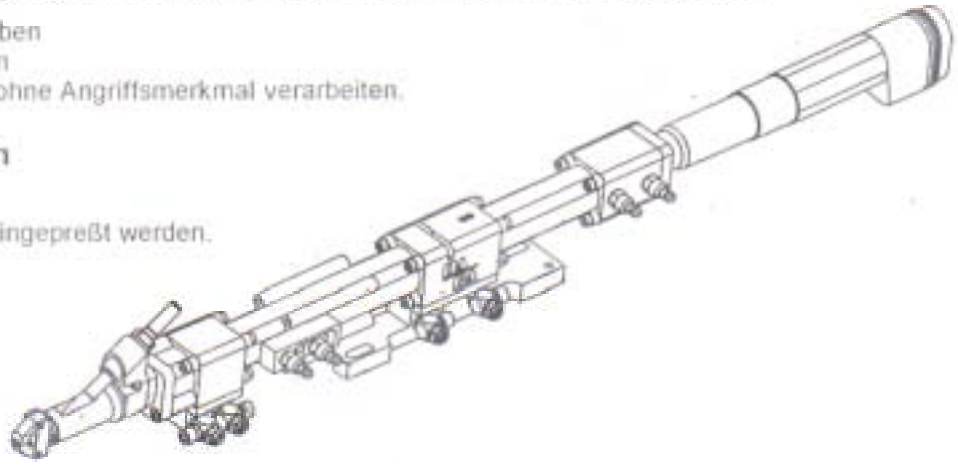
- Betrieb mit gewarteter geölter wie auch ölfreier Druckluft
- geräuscharmer Betrieb
- leichte Bauweise (Alu, eloxiert)
- kurze Bauform durch feinabgestimmte Hubvariationen
- kurze Taktzeiten durch automatische Teilezuführung während des Schraubvorganges
- Drehmomentkupplung und Arbeitsstellungen überwacht
- geringer Luftverbrauch
- justierbare Klingen-Hubbegrenzung zum Schutz des Schraubortes
- Teileanwesenheit überwacht
- hochgenaue Translationsbewegungen durch Modulverflanschung, Drehmomentverlust minimal
- serienmäßiger Rechts-/Linkslauf
- hohe Betriebssicherheit durch ausgereiftes System
- hohe Wirtschaftlichkeit durch gutes Preis-Leistungsverhältnis

Mit dem Baukastensystem von HABA - SCHRAUBTECHNIK lassen sich

- DIN und Sonderschrauben
- DIN und Sondermuttern
- Gewindestifte mit und ohne Angriffsmerkmal verarbeiten.

Ebenso können auch

- Stifte und Bolzen
  eingesetzt und / oder eingepreßt werden.



Einsatzbereich

Das Baukastensystem von HABA - SCHRAUBTECHNIK findet in allen Bereichen der Schraub- und Fügetechnik Anwendung. Schwerpunkt liegt in der Automobil-, Autozubehör-, Maschinenbau-, Haushaltsgeräte- und Elektronikindustrie.

Für den speziellen Einsatzfall bietet HABA - SCHRAUBTECHNIK maßgeschneiderte, kundenorientierte Lösungen.

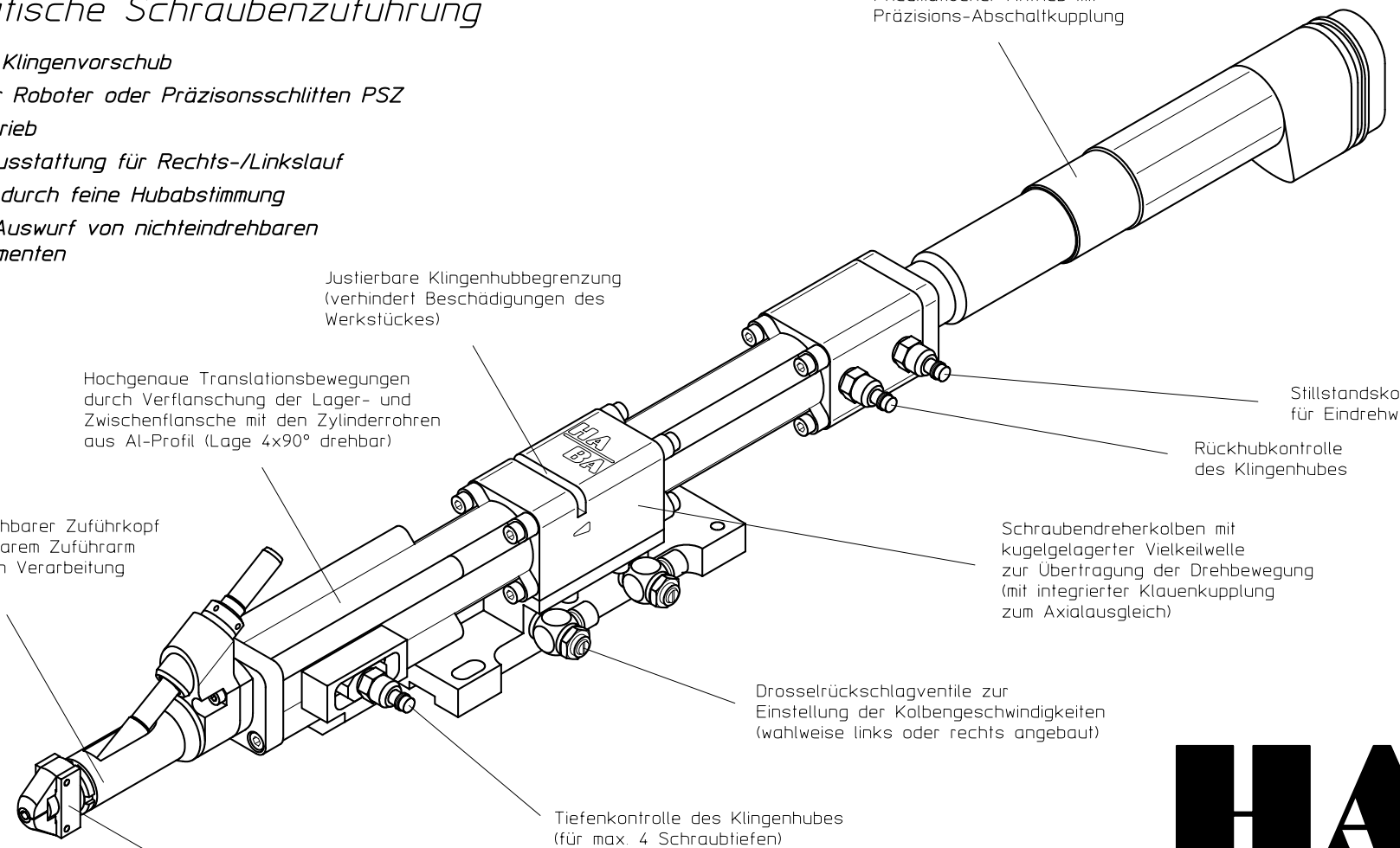
Sprechen Sie uns mit Ihrem Problem an, wir finden eine Lösung!

Vertretung: Hammer Automationstechnik, Bei den Eichen 16, 72227 Egenhausen, Tel.: 07453/8108, Fax.: 1774
Email: info@hammer-automation.de, Internet: www.hammer-automation.de

Schraubeinheit – Type SDK

für automatische Schraubenzuführung

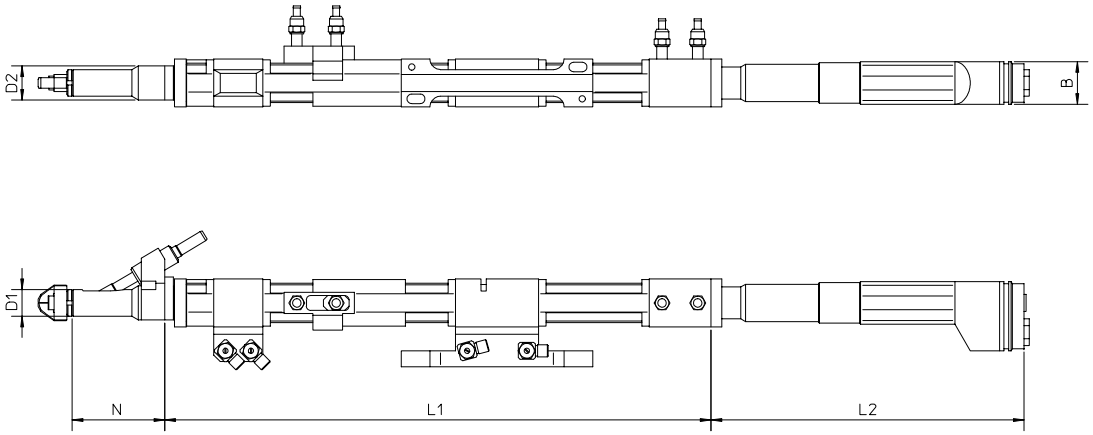
- *mit integriertem Klingenvorschub*
- *Zustellhub über Roboter oder Präzisonsschlitten PSZ*
- *für ölfreien Betrieb*
- *serienmäßige Ausstattung für Rechts-/Linkslauf*
- *kurze Bauform durch feine Hubabstimmung*
- *automatischer Auswurf von nichteindrehbaren Verbindungselementen*



HA SCHRAUBTECHNIK BA

Schraubeinheit - Type SDZ

für automatische Schraubenzuführung



Baureihe		SDZ 032	SDZ 040
Verbindungs-element	Kopf ø Schaft ø Länge	4,0 - 14,0 mm 2,0 - 10,0 mm max. 40 mm	7,0 - 18,0 mm 4,0 - 12,0 mm max. 60 mm
Drehmoment		0,5 - 16 Nm	2,5 - 40 Nm
Medium		gefilterte, geölte oder gefilterte, nicht geölte Druckluft	
Betriebsdruck		0,5 - 6,0 bar	1,0 - 6,0 bar
Pneum. Anschluß		G 1/8" (NW 4)	G 1/8" (NW 6)
Einbaulage		beliebig	
max. zul. Drehzahl		5000 U/min	
Klingenhubbegrenzung		10 mm stufenlos einstellbar	16 mm stufenlos einstellbar
Standard-Arbeitshübe Zustellhub		16/32/48 mm	20/40/60 mm
Standard-Arbeitshübe Klingenhub		96/112/128/144/160 mm	120/140/160/180/200 mm
Luftverbrauch bei 3,5 bar		30 ml pro cm Doppelhub	40 ml pro cm Doppelhub
Schubkraft bei 3,5 bar		141 N	183 N
Gewicht		3,8 kg (bei Hub 16/96)	5,2 kg (bei Hub 20/120)

Zum Antrieb der Schraubeinheiten können, je nach den geforderten Qualitätsansprüchen, sowohl pneumatische, elektrische oder elektronische Antriebskonzepte (mit oder ohne Kupplung) angebaut werden.
Neben herkömmlichen und kopflastigen Schrauben können auch Muttern verarbeitet werden.

SDZ 032	A	B	H	L1	L2	P (W)	M (Nm)	n (U/min)
Hub 16/96				513				
Hub 16/112				545				
Hub 16/128				577				
Hub 32/112		28		577	205	120	0,7-3,0	1100-1850
Hub 32/128	45	35	60	609	254	180	1,2-10,0	750-1350
Hub 32/144		40		641	294	400	5,5-20,0	560-1050
Hub 48/128				641				
Hub 48/144				673				
Hub 48/160				705				

SDZ 040	A	B	H	L1	L2	P (W)	M (Nm)	n (U/min)
Hub 20/120				609				
Hub 20/140				649				
Hub 20/160				689				
Hub 40/140		28		689	205	120	0,7-3,0	1100-1850
Hub 40/160	53	35	71	729	254	180	1,2-10,0	750-1350
Hub 40/180		40		769	294	400	5,5-20,0	560-1050
Hub 60/160				769				
Hub 60/180				809				
Hub 60/200				849				

Kopf ø Verbindungselement		4,0 - 7,0	7,5 - 10,5	11,0 - 14,0
Zuführbohrung		5,0 - 8,0	8,5 - 12,0	13,0 - 16,0
	N	87	98	110
	D1	25	32	38
	D2	32	32	32

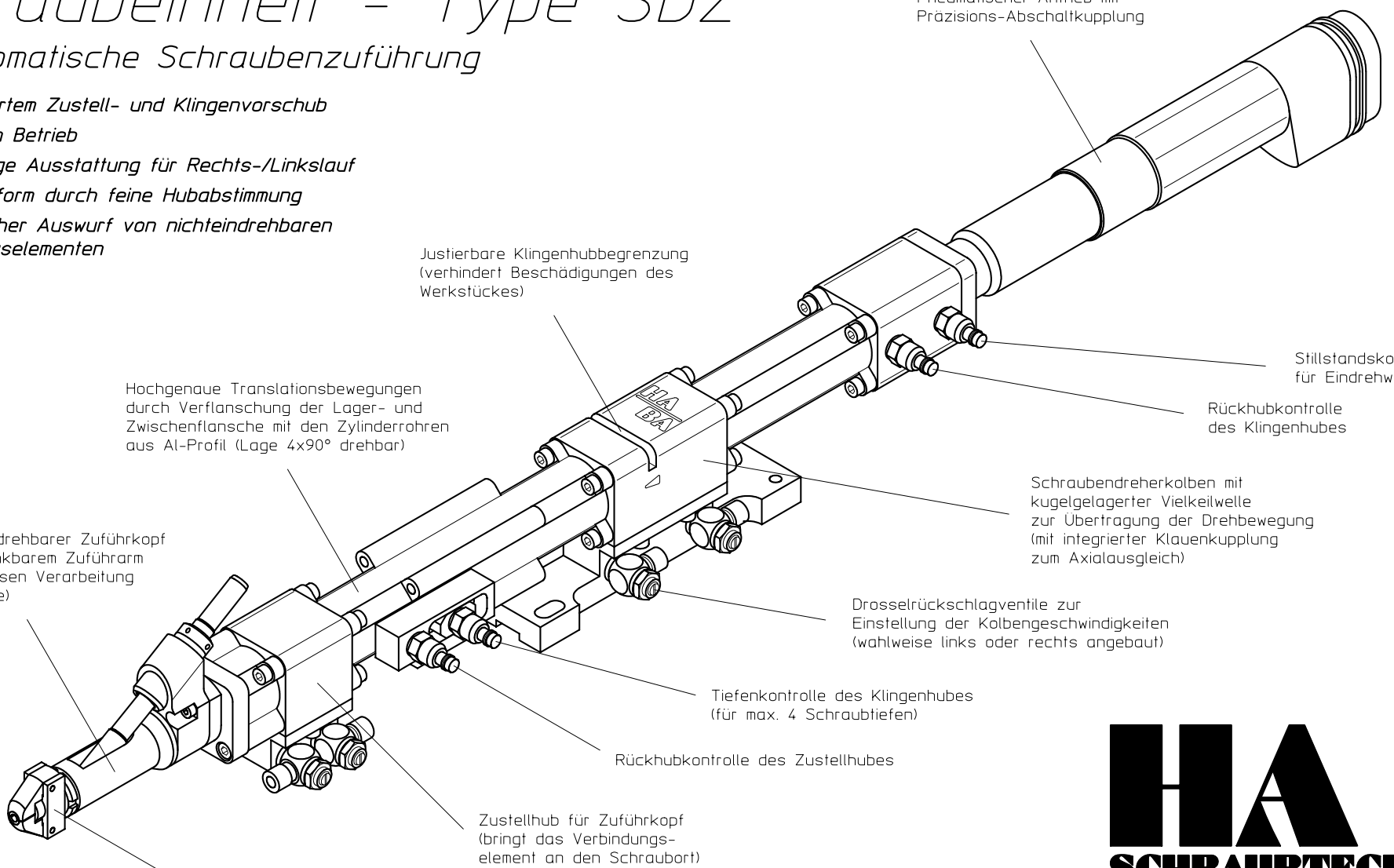
Kopf ø Verbindungselement		7,0 - 10,5	11,0 - 14,0	14,5 - 18,0
Zuführbohrung		8,0 - 12,0	13,0 - 16,0	17,0 - 20,0
	N	98	110	122
	D1	32	40	44
	D2	40	40	40

HABA - Schraubtechnik GmbH
Angermühlstraße 2
82 544 Egling
Telefon 0 81 76 / 92 005
Telefax 0 81 76 / 92 006

Schraubeinheit - Type SDZ

für automatische Schraubenzuführung

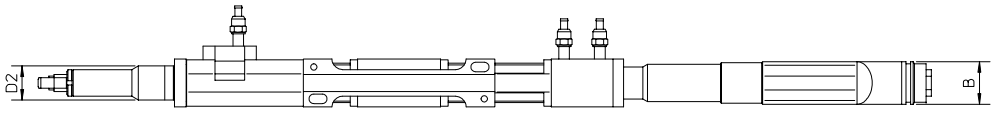
- *mit integriertem Zustell- und Klingenvorschub*
- *für ölfreien Betrieb*
- *serienmäßige Ausstattung für Rechts-/Linkslauf*
- *kurze Bauform durch feine Hubabstimmung*
- *automatischer Auswurf von nichteindrehbaren Verbindungselementen*

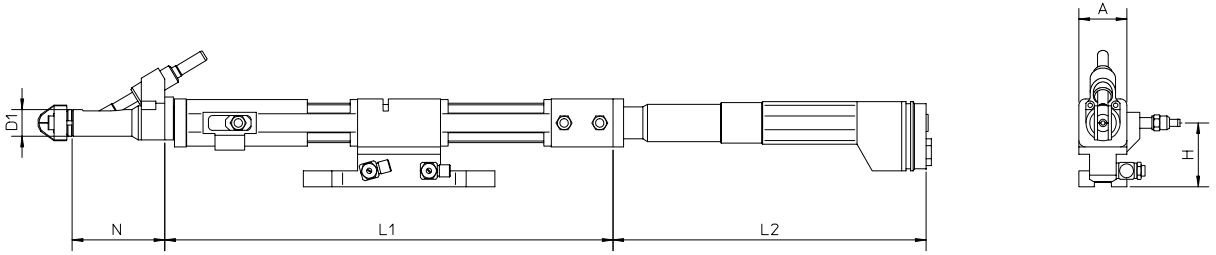


HA SCHRAUBTECHNIK BA

Schraubeinheit - Type SDK

für automatische Schraubenzuführung





Baureihe		SDK 032	SDK 040
Verbindungs-element	Kopf ø Schaft ø Länge	4,0 - 14,0 mm 2,0 - 10,0 mm max. 40 mm	7,0 - 18,0 mm 4,0 - 12,0 mm max. 60 mm
Drehmoment		0,5 - 16 Nm	2,5 - 40 Nm
Medium		gefilterte, geölte oder gefilterte, nicht geölte Druckluft	
Betriebsdruck		0,5 - 6,0 bar	1,0 - 6,0 bar
Pneum. Anschluß		G 1/8" (NW 4)	G 1/8" (NW 6)
Einbaulage		beliebig	
max. zul. Drehzahl		5000 U/min	
Klingenhubbegrenzung		10 mm stufenlos einstellbar	16 mm stufenlos einstellbar
Standard-Arbeitshübe Klingenhub		80/96/112/128/144 mm	100/120/140/160/180 mm
Luftverbrauch bei 3,5 bar		15 ml pro cm Doppelhub	20 ml pro cm Doppelhub
Schubkraft bei 3,5 bar		141 N	183 N
Gewicht		2,9 kg (bei Hub 80)	4,1 kg (bei Hub 100)

Zum Antrieb der Schraubeinheiten können, je nach den geforderten Qualitätsansprüchen, sowohl pneumatische, elektrische oder elektronische Antriebskonzepte (mit oder ohne Kupplung) angebaut werden.
Neben herkömmlichen und kopflastigen Schrauben können auch Muttern verarbeitet werden.

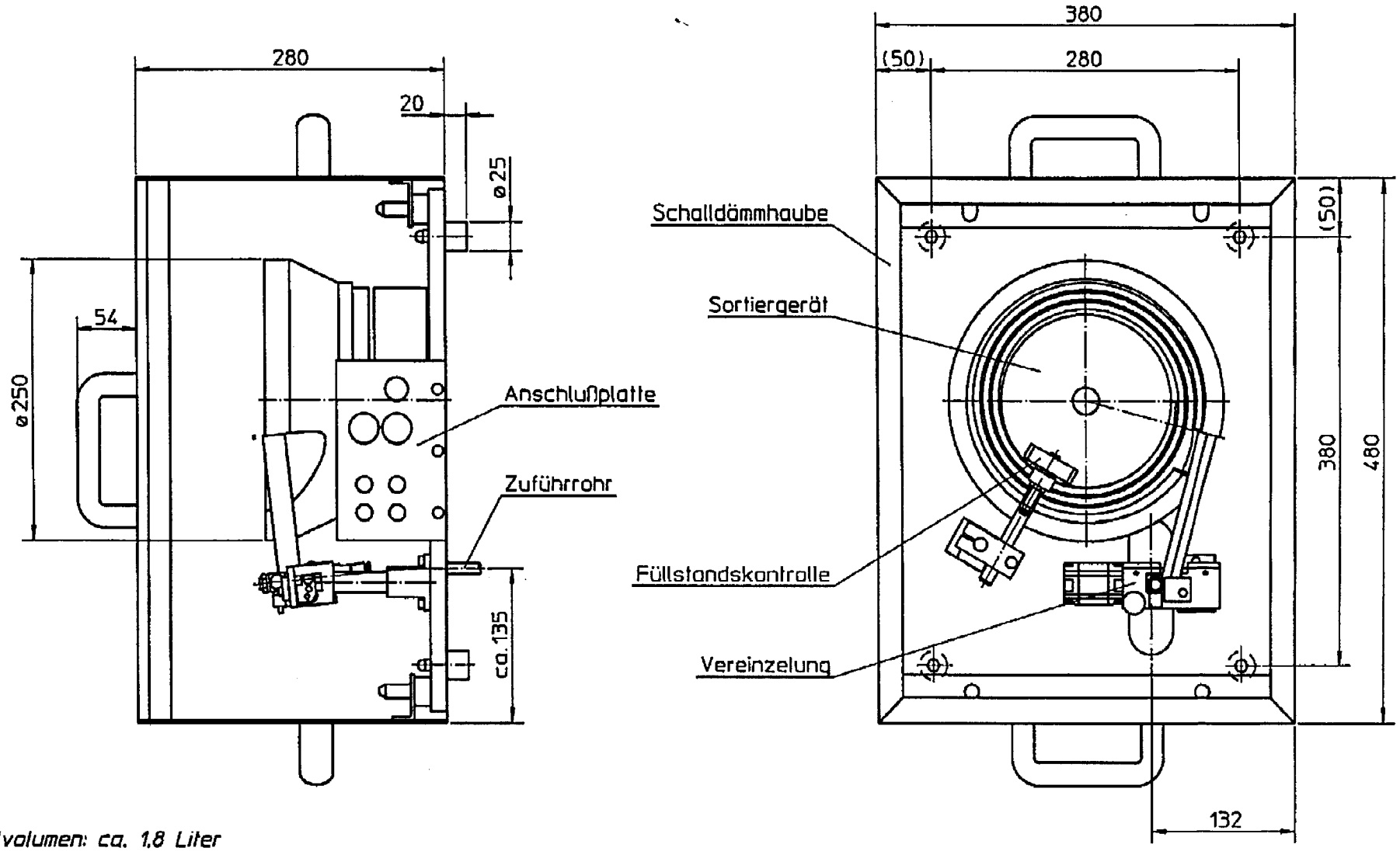
SDK 032	A	B	H	L1	L2	P (W)	M (Nm)	n (U/min)
Hub 80				389				
Hub 96		28		421	205	120	0,7-3,0	1100-1850
Hub 112	45	35	60	453	254	180	1,2-10,0	750-1350
Hub 128		40		485	294	400	5,5-20,0	560-1050
Hub 144				517				

SDK 040	A	B	H	L1	L2	P (W)	M (Nm)	n (U/min)
Hub 100				477				
Hub 120		28		517	205	120	0,7-3,0	1100-1850
Hub 140	53	35	71	557	254	180	1,2-10,0	750-1350
Hub 160		40		597	294	400	5,5-20,0	560-1050
Hub 180				637				

Kopf ø Verbindungselement		4,0 - 7,0	7,5 - 10,5	11,0 - 14,0
Zuführbohrung		5,0 - 8,0	8,5 - 12,0	13,0 - 16,0
	N	87	98	110
	D1	25	32	38
	D2	32	32	32

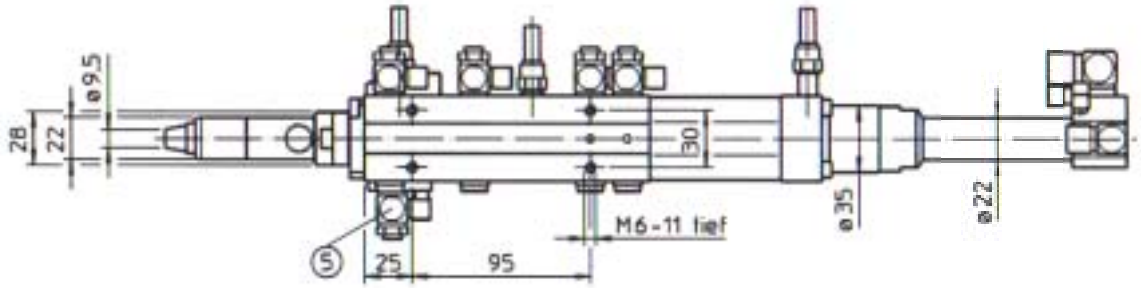
Kopf ø Verbindungselement		7,0 - 10,5	11,0 - 14,0	14,5 - 18,0
Zuführbohrung		8,0 - 12,0	13,0 - 16,0	17,0 - 20,0
	N	98	110	122
	D1	32	40	44
	D2	40	40	40

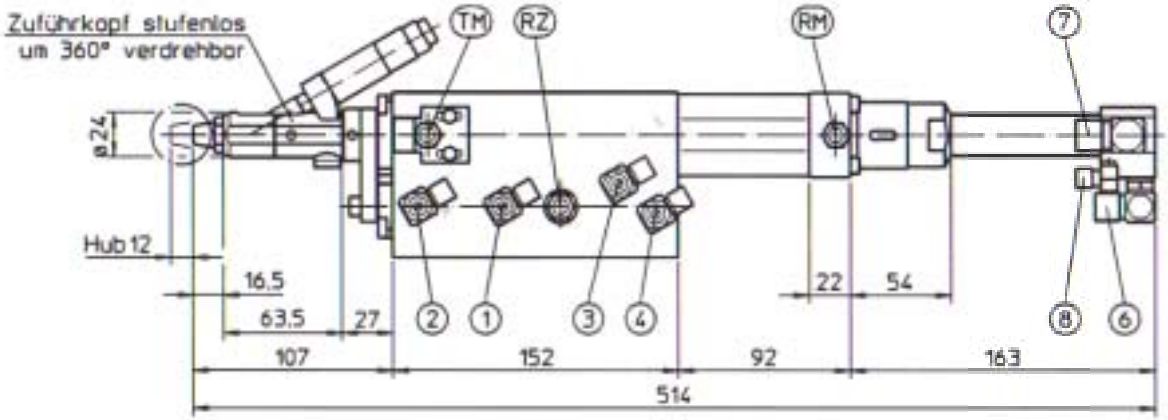
HABA - Schraubtechnik GmbH
Angermühlstraße 2
82 544 Egling
Telefon 0 81 76 / 92 005
Telefax 0 81 76 / 92 006

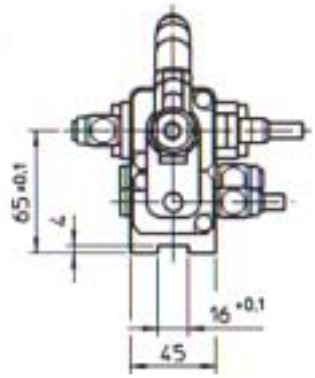


Füllvolumen: ca. 1,8 Liter
Einfüllmenge: ca. 1,1 Liter

HA SCHRAUBTECHNIK BA	MASSBILD *DIMENSIONS SHEET* *CROQUIS DIMENSIONNEL*	Zuführeinheit VFE 250	Datum *date* *date* 12.01.98	Name *name* *name* Horbeck	Ausgabe *édition* *edition* 1	Blatt *page* *page* 1
			Kunde *client* *customer*		Auftrag *commande* *order*	







Technische Daten		
Verbindungs-element	Kopf-ø Schaft-ø Länge	3,0 - 8,0 mm 1,5 - 5,0 mm max. 25,0 mm
Drehmoment		0,2 - 2,5 Nm
Medium		gefilterte, geölte oder gefilterte, nicht geölte Druckluft
Betriebsdruck		0,5 - 6,0 bar
Einbaulage		beliebig
max. zul. Drehzahl		2500 U/min.

Luftanschlüsse:

1 = Vorhub Zustellkolben
2 = Rückhub Zustellkolben
3 = Vorhub Schrauberklinge
4 = Rückhub Schrauberklinge
5 = Gegenblasen
6 = Zuluft Pneumatikmotor
7 = Abluft Pneumatikmotor
8 = Stillstandskontrolle

TM = Tiefenmeldung Klingenhub
RZ = Rückmeldung Zustellhub
RM = Rückmeldung Klingenhub

Technische Daten	
Standard-Arbeitshübe Zustellkolben	12 / 24 mm
Standard-Arbeitshübe Schrauberklinke	64 / 76 / 88 / 100
Schubkraft bei 3,5 bar	141 N
Luftverbrauch bei 3,5 bar	30 ml pro cm Doppelhub

HA SCHRAUBTECHNIK HBA

MASSBILD
DIMENSIONS SHEET
CROQUIS DIMENSIONNEL

Kompakt-Zuführschrauber
SDZ 132 - Hub 12/64

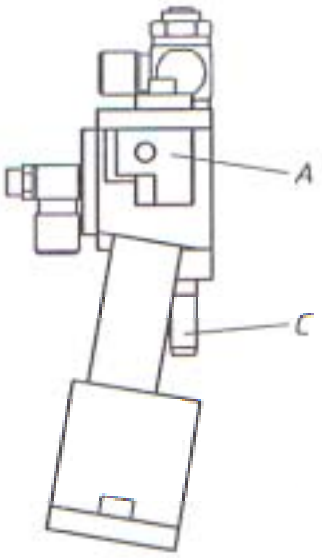
Datum *date* *date*	02.12.99	Name *name* *name*	Horbeck	Ausgabe *édition* *edition*	1
Blatt *page* *page*	1				
Kunde *client* *customer*				Auftrag *commande* *order*	

3.2 Die Vereinzelung VEL

In der Vereinzelung werden die über den Auslauf des Sortiergerätes geförderten Verbindungselemente abgetrennt und mit Druckluft zur Schraubeinheit geschossen.

Beim Vereinzelvorgang wird der zweiteilige Trennschieber (*A*) - mit geladenem Verbindungselement - durch den Trennzylinder (*B*) aus der Einlaufposition in die Abfallposition verschoben. In seiner Endlage öffnet der Trennschieber und gibt das Verbindungselement frei. Dieses fällt in das Hartplastik-Zuführrohr und wird mittels Blasluft zum Zuführkopf der Schraubeinheit geschossen.

Das Einrichten der Vereinzelung zum Sortiergeräte-Auslauf wird über das Flanschklemmstück vorgenommen. (***Der Spalt zwischen Trennschieber und Auslauf darf nicht größer als 0,3 - 0,5 mm sein!***). Falls notwendig, kann der Fördertopf (*siehe Abschn. 3.1*) nach Lösen der Zentralschraube gedreht werden.



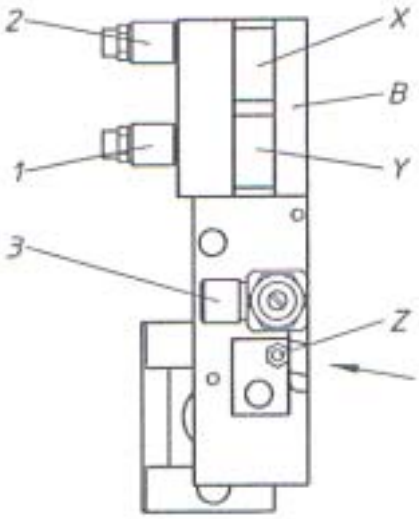
Zur Montage des Zuführschlauches das Anschlußrohr (*C*) mit einem Heißluftföhn anwärmen und den Schlauch bis zum Bund des Anschlußrohres aufschieben.

Die Zylindergeschwindigkeiten werden über die Drosselrückschlagventile eingestellt (***Abluftdrosselung!*** - *Um die Vorhubgeschwindigkeit einzustellen, ist die Rückhubdrossel zu justieren!*).

1 Anschluß für Trennzylinder - Abfallposition
2 Anschluß für Trennzylinder - Einlaufposition

Die Dosierung der Blasluft für den Teiletransport wird über das Drosselrückschlagventil der Strahldüse vorgenommen.

3 Anschluß für Strahldüse



Zur Positionskontrolle des Trennschiebers sind am Trennzylinder Näherungsschalter angebaut.

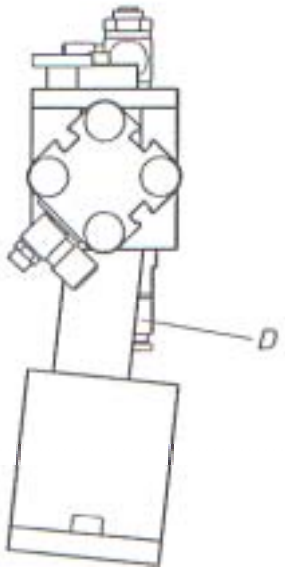
X Abfallposition des Trennschiebers
Y Einlaufposition des Trennschiebers

Um Störungen bei der Übernahme der Verbindungselemente vom Sortiergeräte-Auslauf zu vermeiden, ist eine **Lichtschranke zur Einlaufkontrolle** angebaut, die erst bei vollständig eingelaufenem Verbindungselement den Vereinzelvorgang freigibt.

Z Einlaufkontrolle in Trennschieber

Wartung und Pflege:
Die Vereinzelung zerlegen und mit Reinigungsflüssigkeit säubern. Trennschieber leicht einfetten (*säurefreies Fett verwenden*). Schmutzablagerungen nicht mit Stahlwerkzeugen entfernen. (***Achtung: Vereinzelung nie mit Magneten entleeren bzw. magnetisieren!***)

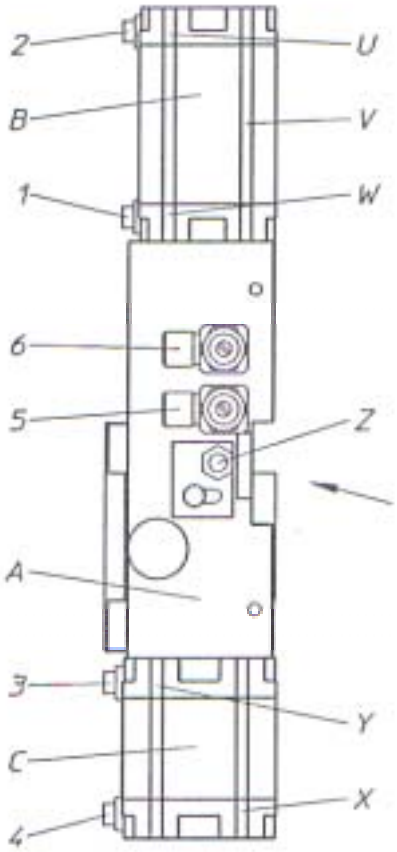
3.2 Die Doppel-Vereinzelung VDL



In der Doppel-Vereinzelung werden die über den Auslauf des Sortiergerätes geförderten Verbindungselemente abgetrennt und mit Druckluft zur Schraubeinheit geschossen.

Beim Vereinzelvorgang wird in der Führungsbahn (*A*) der zweiteilige Trennschieber - mit geladenem Verbindungselement - durch den Trennzylinder (*B*) aus der Einlaufposition in die Abfallposition verschoben. In seiner Endlage öffnet der Trennschieber und gibt das Verbindungselement frei. Dieses fällt in das Hartplastik-Zuführrohr und wird mittels Blasluft zum Zuführkopf der Schraubeinheit geschossen. Über den Stellzylinder (*C*) werden vom Trennschieber zwei Abfallpositionen angefahren, wodurch aus einem Sortiergerät zwei Schraubeinheiten versorgt werden können.

Die Zylindergeschwindigkeiten werden über die Drosselrückschlagventile eingestellt (***Abluftdrosselung!*** *- Um die Vorhubgeschwindigkeit einzustellen, ist die Rückhubdrossel zu justieren!*).



1 Anschluß für Trennzylinder - Abfallposition
2 Anschluß für Trennzylinder - Einlaufposition
3 Anschluß für Stellzylinder - Abfallposition 1
4 Anschluß für Stellzylinder - Abfallposition 2

Die Dosierung der Blasluft für den Teiletransport wird über die Drosselventile für die Strahldüsen vorgenommen.

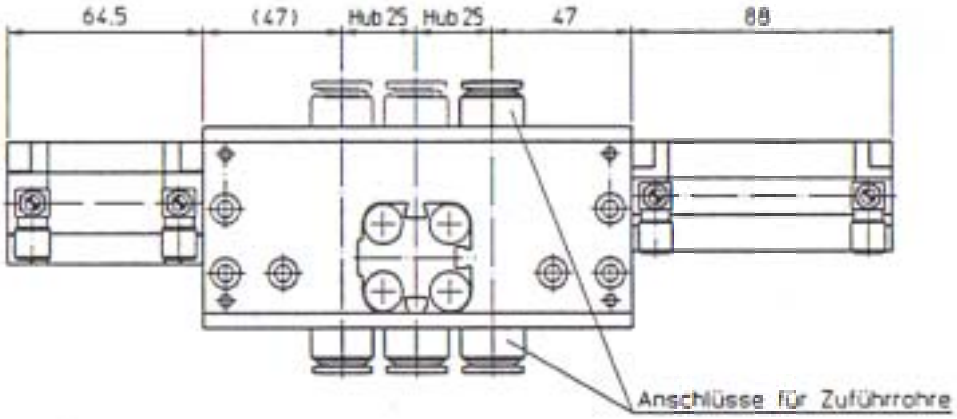
5 Anschluß für Strahldüse 1
6 Anschluß für Strahldüse 2

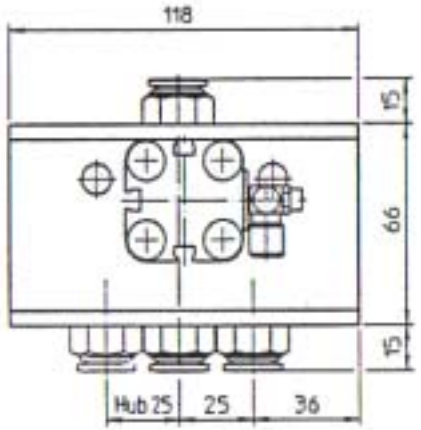
Zur Positionskontrolle des Trennschiebers sind am Trenn- bzw. Stellzylinder Näherungsschalter angebaut.

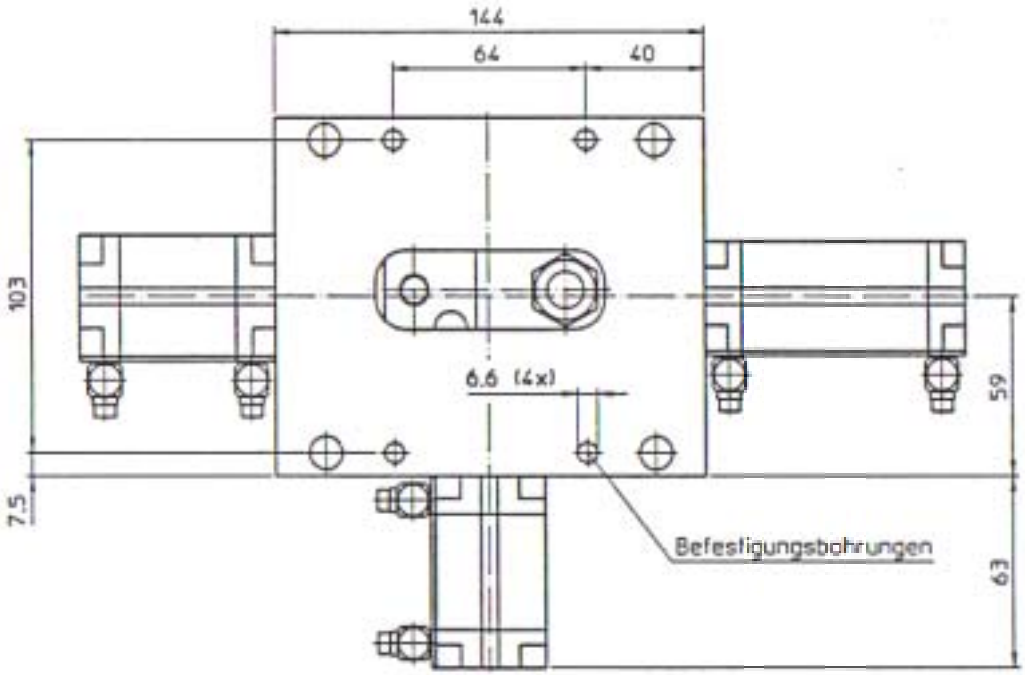
U Abfallposition 2 des Trennschiebers
V Abfallposition 1 des Trennschiebers
W Einlaufposition des Trennschiebers
X Rückhubmeldung für Stellzylinder - Abfallpos. 1
Y Vorhubmeldung für Stellzylinder - Abfallpos. 2

Um Störungen bei der Übernahme der Verbindungselemente vom Sortiergeräte-Auslauf zu vermeiden, ist eine **Lichtschranke zur Einlaufkontrolle** angebaut, die erst bei vollständig eingelaufenem Verbindungselement den Vereinzelvorgang freigibt.

Z Einlaufkontrolle in Trennschieber







Ausführung: pneumatisch
1 x Eingang
5 x Ausgang

Anschlüsse mit Steckfix
für Zuführrohr ø9x1,5

Drosselrückschlagventile
mit Steckfix-Anschluß
für Luftschlauch 6/4

HA SCHRAUBTECHNIK HBA	MASSBILD *DIMENSIONS SHEET* *CROQUIS DIMENSIONNEL*	Fünffach-Weiche WFL 020 - ZB 9,0	Datum *date* *date* 08.08.94	Name *name* *name* Harbeck	Ausgabe *édition* *edition* 1 / Blatt *page* *page* 1
			Kunde *client* *customer*		Auftrag *commande* *order* 100 529

REFERENZLISTE Haba-Schraubtechnik

Firma	*Lieferumfang*
Seger Ström, Schweden	Schraubeinheiten
VW	Schraubeinheiten
Audi Göyr	Schraubeinheiten, Expanderdichtstopfen
Kautex Werke	Einpresseinheiten mit automatischer Zuführung
Emplast, Frankreich	Schraubeinheiten
Adolf Hüls – Metallwarenfabrik GmbH	Schraubeinheiten mit automatischer Zuführung
M. Kutsch GmbH & Co.KG	Setzeinheiten mit automatischer Zuführung
Troll Elektronik oHG (AMP)	Schraubanlage mit Zuführung und Taktband
Magneton	Mutternhandschrauber mit autom. Zuführung
Systec Ausbausysteme GmbH	Schraubanlage mit automatischer Zuführung
RHW	Setzeinheiten mit automatischer Zuführung
GEZE GmbH & Co.	Schraubeinheiten mit automatischer Zuführung
TRW Automotive	Einpresseinheiten mit automatischer Zuführung; Mutternschraubeinheiten mit autom. Zuführung;
BALS Elektrotechnik GmbH & Co.KG	Schraubeinheiten mit automatischer Zuführung – in CNC-Bearbeitungsmaschine eingebaut –
Eaton GmbH Controls Division	Dreifach-Schraubeinheit mit autom. Zuführung
Duscholux GmbH	Schraubeinheiten mit automatischer Zuführung
AS-Motor GmbH & Co.KG	Schraubeinheiten mit automatischer Zuführung
Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG	Schraubeinheiten mit automatischer Zuführung
BMW	Setzeinheiten für Einpreßschraube
DaimlerChrysler	Schraubeinheiten für Motorenverschraubung
Getrag (Rosenberg/Neuenstein)	Schraubeinheiten für Getriebe

Anfragedaten f. Schraub – u. Setzeinheiten

Absender / Firmenstempel:

Ansprechpartner .....

Abteilung .....

Telefon ..... Fax: .....

Datum: ..... **Angebotstermin:** ..... **Liefertermin:** .....::..... **Stückzahl:** .....::.....

Angaben zum verarbeitenden Verbindungselement

Bezeichnung .....

DIN / Werks-Nr. .....

Werkstoff .....

Werkzeugeingriff

- ❑ Kreuzschlitz-Phillips
- ❑ Kreuzschlitz-Pozidriv
- ❑ Innentorx
- ❑ Außentorx
- ❑ Innensechskant
- ❑ Außensechskant
- ❑ Längsschlitz
- ❑ .....

Schrauben- / Bolzenabmessungen

Kopf ø ..... mm Kopfhöhe ..... mm
Schaft ø ..... mm Schaftlänge ..... mm

bei Ausführung mit Scheibe

Scheiben ø ..... mm Scheibenhöhe ..... mm

Mutternabmessungen

Außen ø ..... mm Eckenmaß ..... mm
Gewinde ..... mm Mutternhöhe ..... mm

Angaben zum verarbeitenden Werkstück

Bezeichnung .....

DIN / Werks-Nr. .....

Anzahl der Schraub- / Eindrückorte .....

Achsabstand ..... mm

Angaben zum Schraub- / Eindrückort am Werkstück

❑ flach liegend (ohne Störkanten) ❑ mit Störkanten ..... ❑ Einsenkvertiefung .....

Skizze:

Angaben zur Verschraubung / zum Eindrücken

❑ **Verschraubung auf Tiefe**

Eindrehtiefe ..... ± ..... mm

❑ **Verschraubung auf Drehmoment**

Anzugsmoment ..... ± ..... Nm

- ❑ Schraube / Mutter leicht anziehen
- ❑ Schraube / Mutter fest anziehen

❑ **Verbindungselement eindrücken:** .....N

Arbeitshub des Spindelkopfes: ..... mm

Maschinenleistung: ..... Stck./min

Schraub- / Eindrückzeit: ..... Stck./min

Füllvolumen Fördertopfes: ..... Stck. ..... kg

Spindelanordnung

- ❑ horizontal
- ❑ vertikal von oben .....° ❑ vertikal von unten .....°
- ❑ schräg von oben ..... ° ❑ schräg von unten .....°

Angaben zum Angebotsumfang

❑ **Eindrückeinheit** ❑ **Schraubeinheit**

- ❑ handgeführt
- ❑ stationär
- ❑ Antrieb pneumatisch
- ❑ Antrieb elektrisch

❑ **Überwachungseinrichtung**

- ❑ Rückhubmeldung bei eingefahrener Spindel
- ❑ Tiefenmeldung Klinkenhub Stck. .....
- ❑ Stillstandskontr. (erreichen des Drehmomentes)
- ❑ Ladekontrolle am Zuführkopf der Spindel

❑ **Zuführeinheit**

- ❑ mit Lärmschutzhaube
- ❑ mit Füllstandskontrolle für Fördertopf
- ❑ mit Überwachungseinrichtungen für Vereinzelung
- ❑ Doppelver. ❑ Mehrfachweiche - ..... fach

❑ **Magnetventilblock** ❑ **Wartungseinheit**

❑ **Steuerung** Fabrikat..... Type.....

❑ **Aufbauständer für Spinde**

Hammer Automationstechnik
Bei den Eichen 16
72227 Egenhausen

Telefon: 07453/8108
Telefax: 07453/1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
www.hammer-automation.de