

DANLY

HYDROCAM[®]

Hydraulisches Geber-Nehmer-System*



* HYDROCAM ist geschützt durch internationale Patente.

HYDROCAM® – Der Standard-Seitenschieber für flexible Anwendungen

**kraftvoll • kompakt • richtungsunabhängig • zuverlässig
austauschbar • wartungsarm**

Die **HYDROCAM®** Einheit überträgt den vertikalen Pressen-Hub mit Hilfe der patentierten Hydraulik - Technologie in eine Seitenschieber-Bewegung. Die lagerhaltigen Standard-Einheiten können zu Systemen kombiniert werden. Sie können eine individuelle Werkzeugbestückung anhand der bearbeitbaren Führungsplatte festlegen, und so ihre spezielle Anwendung ermöglichen.

Funktionsweise **HYDROCAM®** :

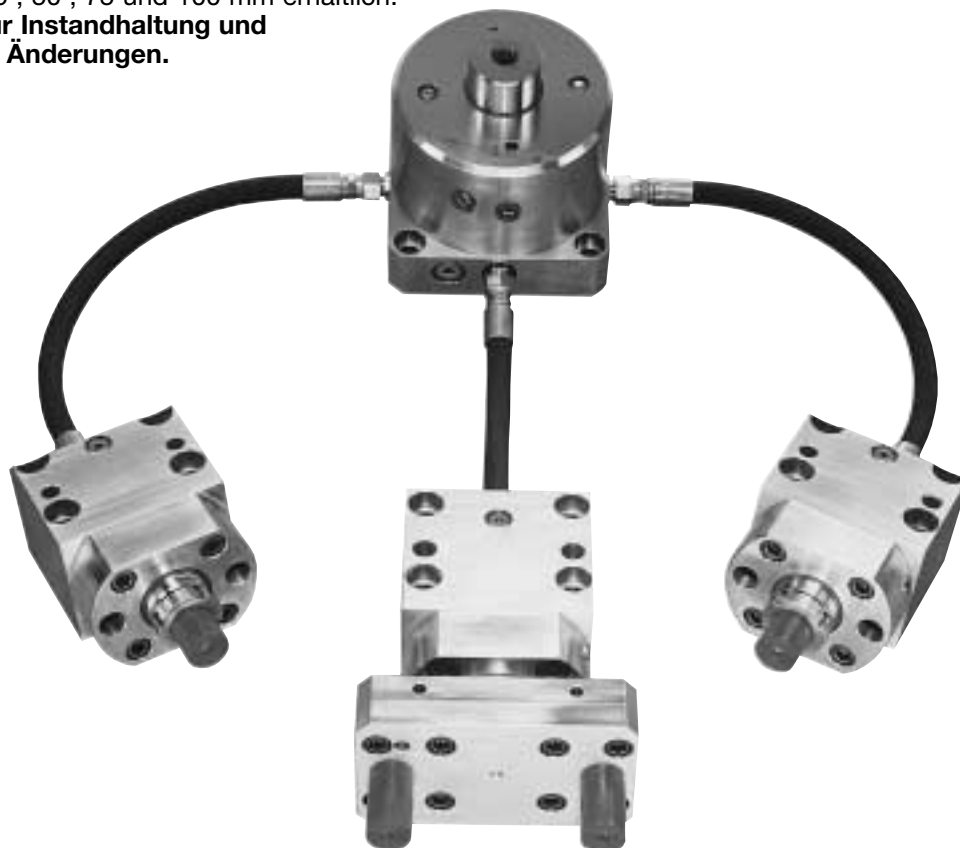
Die Presse fährt nach unten und betätigt den Kolben des Gebers **H1**. Der Druck wird durch die Hochdruckschläuche zu einem oder mehreren **H2** Nehmern übertragen.

Der Nehmer **H2** hat eine einstellbare Rückzugskraft durch die bewährte Stickstoff - Technologie.

- Eine **H1** Einheit kann bis zu vier **H2** Einheiten versorgen.
- Die Montage in einem beliebigen Winkel, sowie Abstände bis zu 2 m von der Einheit **H1** sind möglich.
- Die **H2** Einheit kann mit einer Kraft von 20 bis 310 KN geliefert werden.
- Die **H2** Einheiten sind je nach Größe in den Hublängen 25 ; 50 ; 75 und 100 mm erhältlich.
- **Vorteilhaft für Instandhaltung und konstruktive Änderungen.**

Inhaltsübersicht

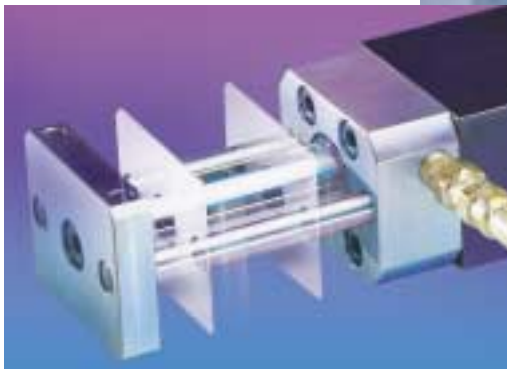
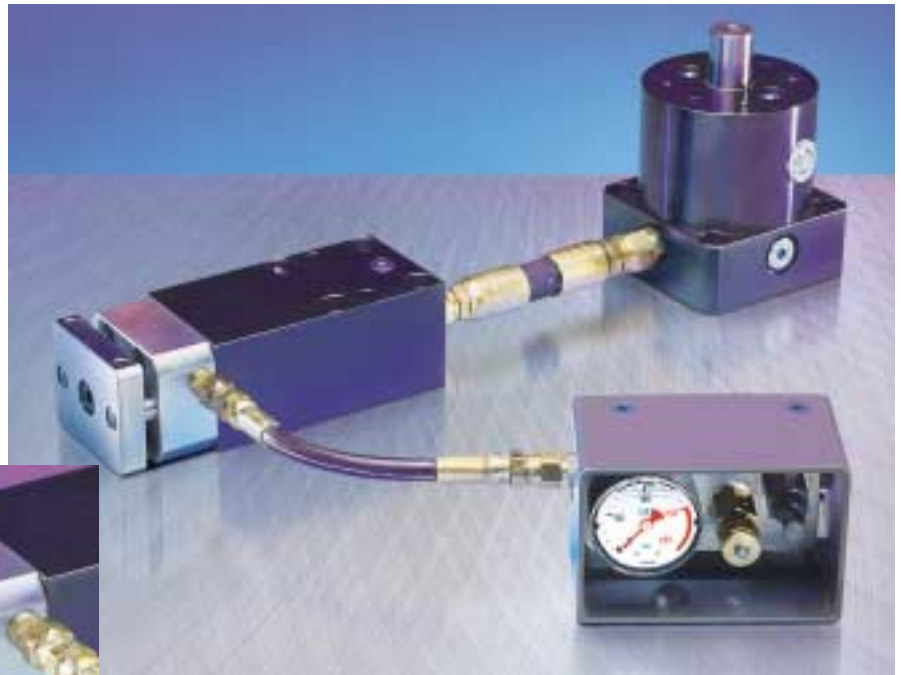
Vorstellung HYDROCAM®	2-3
Auswahltabellen	4
Auslegungsbeispiele	5
Maßtabelle H2	6
Übersicht H2	7
Maßtabelle H1	8
Übersicht H1	9
Installationshinweise	10-11
Stickstoff Zubehör Kontrollarmaturen	12
Stickstoff Zubehör Anschlüsse	13
Hydraulik Anschlüsse	14
Arbeitsblatt für HYDROCAM®	15



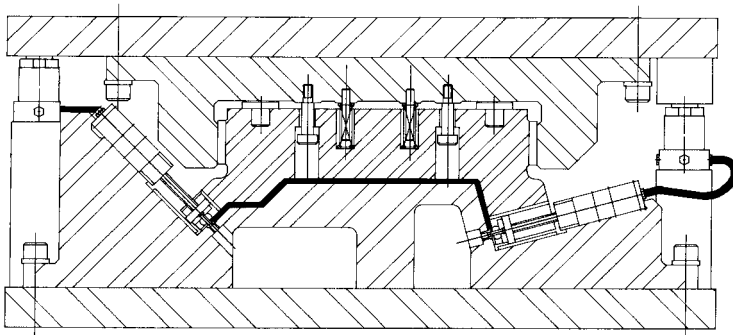
Stanzen • Formen • Abgraten

HYDROCAM® – ein Maximum an Anwendungsflexibilität

Individuelle Werkzeuge können mit geringem Aufwand an unsere Standard – **HYDROCAM®** – Nehmer montiert werden.
Standard-Einheiten sind ab Lager lieferbar.



Das oben gezeigte **HYDROCAM®** -System mit Kontrollarmatur ermöglicht das Einstellen und Anzeigen des Stickstoffdruckes der **H2** Stanz- und Biegeeinheit.



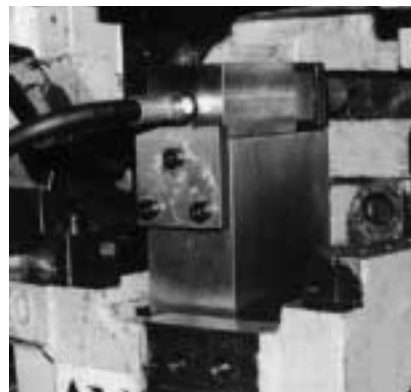
Stanzen in einem Werkzeug für ein Karosserieteil

HYDROCAM® – Vorteilhaft für Instandhaltung und konstruktive Änderungen



Vorher

- komplizierte und kostenintensive mechanische Schieber.
- erhöhte Wartungskosten durch mechanischen Verschleiß.



Nachher

- **HYDROCAM®** reduziert die Instandhaltungsarbeiten.
- verringert Wartungskosten und Stillstandzeiten.

HYDROCAM® – Auswahltabellen

Auswahltabelle H1

H1	Größe						
	Typ	5	8	13	20	40	66
VT Gesamtvolumen	cm ³	50	80	130	200	400	660
V1 Volumen/Hub mm	cm ³	2,23	3,32	3,32	7,85	13,27	13,27

Auswahltabelle H2

H2	Größe							
	Typ	2,0	3,2	5,0	7,8	12,5	20,0	31,0
Kraft	kN	19,63	31,98	49,98	78,01	124,73	199,98	309,97
VC Volumen/Hub mm	cm ³ /mm	0,49	0,8	1,26	1,97	3,11	5,03	7,85
Maximale Arbeitskraft	kN	17,87	28,85	45,45	70,94	113,19	188,19	288,17
Rückzugskraft bei 100 bar	kN	1,76	3,13	4,53	7,07	11,54	11,79	21,8

Hinweis: 1kN = 102 kg

Schnellauswahl

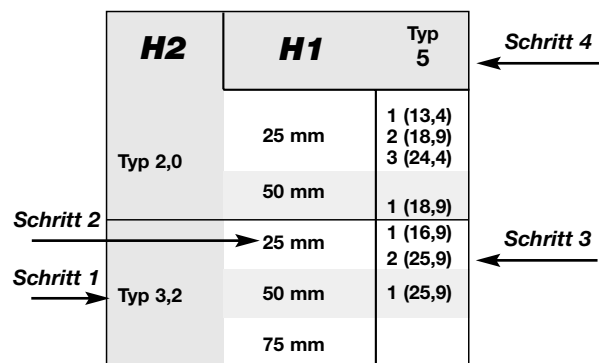
H2	H1	Typ 5	Typ 8	Typ 13	Typ 20	Typ 40	Typ 66
Typ 2,0	25 mm	1 (13,4) 2 (18,9) 3 (24,4)	4 (22,7)				
	50 mm	1 (18,9)	2 (22,7)	3 (30,1) 4 (37,1)			
Typ 3,2	25 mm	1 (16,9) 2 (25,9)	3 (26,0)	4 (32,0)			
	50 mm	1 (25,9)	1 (20,0)	2 (32,0)	3 (32,2) 4 (28,3)		
	75 mm		1 (26,0)	1 (26,0)	2 (23,2) 3 (30,9)	4 (26,0)	
Typ 5,0	25 mm	1 (22,1)	2 (26,9)	3 (36,4)	4 (24,0)		
	50 mm		1 (26,9)	1 (26,9)	2 (24,0)	3 (22,2) 4 (26,9)	
	75 mm			1 (36,4)	1 (20,0)	2 (22,2) 3 (29,3)	4 (36,4)
Typ 7,8	25 mm		1 (22,8)	2 (37,6)	3 (26,8)	4 (22,8)	
	50 mm			1 (37,6)	1 (20,5)	2 (22,8) 3 (30,2)	4 (37,6)
	75 mm				1 (26,8)	2 (30,2)	3 (41,4) 4 (52,5)
Typ 12,5	25 mm			1 (31,4)	2 (27,8)	3 (25,5) 4 (31,4)	
	50 mm				1 (27,8)	2 (31,4)	3 (43,1)
	75 mm					1 (25,5)	2 (43,1)
	100 mm					1 (31,4)	1 (31,4)
Typ 20,0	25 mm				1 (24,0)	2 (26,9)	3 (36,4) 4 (45,9)
	50 mm					1 (26,9)	2 (45,9)
	75 mm					1 (36,4)	1 (36,4)
	100 mm						1 (45,9)
Typ 31,0	25 mm					1 (22,7)	2 (37,5) 3 (52,3)
	50 mm						1 (37,5)
	75 mm						1 (52,3)

Beispiel:

Schritt 1 und 2 Bestimmen Sie die **H2** Einheit und ihre Hublänge. In diesem Beispiel: Typ 3,2 Hublänge 25 mm.

Schritt 3 Bestimmen Sie die Anzahl der **H2** Einheiten auf der rechten Seite der Hublänge. Der Kolbenstangenweg der **H1** Pumpe (in mm) ist neben dieser Nummer in Klammern angegeben.

Schritt 4 Suchen Sie in der Tabellenüberschrift den von Ihnen benötigte **H1** Typ. Bei diesem Beispiel: **H1**, Typ 5.



HYDROCAM® – Auslegungsbeispiel

Beispiel:

Stanzten von 2 Löchern an gegenüber liegenden Seiten eines gezogenen Teiles.

Lochdurchmesser: 12 mm; Blechdicke: 2 mm;

Scherfestigkeit: τ_{aB} 370 N/mm²

Die Nehmer fahren nach 17 mm Hub auf einen werkzeugseitigen Anschlag.

Nehmer **HYDROCAM H2**

$$A = d \cdot \pi \cdot s = 12 \text{ mm} \cdot \pi \cdot 2 \text{ mm} = 75,4 \text{ mm}^2$$

$$F = A \cdot \tau_{aB} = 75,4 \text{ mm}^2 \cdot 370 \text{ N/mm}^2 = 27898 \text{ N} = 27,9 \text{ kN}$$

Da die benötigte Kraft F maximal 80 % der Nennkraft F_2 sein soll, folgt:

$$F_{2min} = \frac{F}{0,8} = \frac{27,9 \text{ kN}}{0,8} = 34,87 \text{ kN}$$

A = Schnittfläche

F = Schneidkraft

τ_{aB} = max. Scherfestigkeit

F_{2min} = Arbeitskraft

Gewählt: Nehmer **HYDROCAM 2 – 5 x 25**

Geber **HYDROCAM H1**

Benötigtes Volumen pro Nehmer V_{N1}

$$V_{N1} = VC \cdot Hub = 1,26 \text{ cm}^3/\text{mm} \cdot 17 \text{ mm} = 21,42 \text{ cm}^3$$

$$VT = V_{N1} \cdot 2 = 21,42 \text{ cm}^3 \cdot 2 = 42,84 \text{ cm}^3$$

Da das benötigte Volumen V maximal 90 % des Gesamtvolumens VT sein soll, folgt:

$$VT_{min} = \frac{V}{0,9} = \frac{42,84 \text{ cm}^3}{0,9} = 47,6 \text{ cm}^3$$

V_{N1} = gefördertes H2
Arbeitsvolumen

VC = Volumen/Hub H2 (cm³/mm)

Hub = Tatsächlicher Arbeitsweg H2

VT_{min} = benötigtes Volumen H1

VT = Gesamtvolumen

Gewählt: Geber **HYDROCAM 1 – 5**

Max. Arbeitshub $Ht4$

$$Ht4 = \frac{VT}{V1} = \frac{42,84 \text{ cm}^3}{2,23 \text{ cm}^3/\text{mm}} = 19,2 \text{ mm}$$

$V1$ = Volumen/mm Hub H1

$Ht4$ = max. Arbeitshub Kolben H1

$Ht3$ = Gesamthub Kolben H1

$Ht5$ = Leerhub Kolben H1

Gesamtarbeitshub H

$$H = Ht4 + Ht5 = 19,2 \text{ mm} + 8 \text{ mm} = 27,2 \text{ mm}$$

Einstellringdicke t

$$t = Ht3 - H = 31 \text{ mm} - 27,2 \text{ mm} = 3,8 \text{ mm}$$

HYDROCAM® – H2 Stanz- und Biegeeinheit (Nehmer)

Leistungsstark, kompakt und anwenderfreundlich

Die Nehmer **H2** können von uns mit einem Hochdruckschlauch und den benötigten Verschraubungen geliefert werden. Die **H2** Einheiten sind in sieben Standardgrößen auf Lager. Die Größe der benötigten Kraft legt die Größe der Einheit fest. Nehmer von 20 bis 310 kN sind, abhängig von der Größe, in den Standard-Hublängen von 25, 50, 75 und 100 mm lieferbar.

Standardausrüstung:

- **H2** Geber mit einstellbarem Gasrückzug.
- Mit zerspanbarer Führungsplatte. Dies ermöglicht dem Kunden eine individuelle Werkzeugbestückung.
- Kompakt und austauschbar für zeitgemäße Anwendungen.

Häufig verwendete Optionen:

- **Kontrollarmatur:** Wird von DANLY empfohlen, wenn die Rückzugskraft überwacht und eingestellt werden soll.
- **Ohne Führungsplatte:** Die Kolbenstange kann mit Hilfe einer speziellen Stempelaufnahme (von DANLY erhältlich) einen Lochstempel direkt aufnehmen. Die maximalen Schaft- und Kopfdurchmesser können aus nebenstehender Tabelle in der Zeile D8 entnommen werden.

Sonderausführung:

- **Ölrückzug:** Wird für spezielle Anwendungen benötigt und muss genau für die jeweilige Anwendung ausgelegt werden. Auf Anfrage.

Einbauhinweise

- Befestigen Sie die **H2** Nehmer gegen einen festen Anschlag. Die Stiftlöcher sind nur zum Positionieren vorgesehen.
- Verwenden Sie einen biegefesten Aufbau.
- Führen Sie die Standard-Führungsplatte den gesamten Arbeitshub. Vermeiden Sie außermittige Belastungen.
- An der Kolbenstange befestigte Massen müssen extern gestoppt werden.

Bestellbeispiel:

Größe Hub Option:
HYDROCAM® H2 – 5,0 x 25 + Standard-Führungsplatte

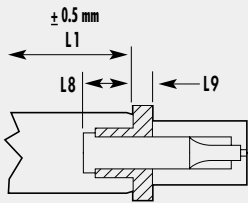
H2 Maßtabelle Stanz- und Biegeeinheit (Nehmer)

H2	Typ						
	2,0	3,2	5,0	7,8	12,5	20,0	31,0
Kraft	20 kN	32 kN	50 kN	78 kN	125 kN	200 kN	310 kN
L1 Hub 25 mm	108	128	141	149	172	190	211
L1 Hub 50 mm	133	154	166	174	197	215	236
L1 Hub 75 mm	-	179	191	199	222	240	261
L1 Hub 100 mm	-	-	-	-	247	265	-
L2	8	10	10	12	15	15	20
L3	36	52	55	64	64	77	82
L4	31	42	45	48	55	63	70
L5 Hub 25 mm	101	120	132	138	158	172	190
L5 Hub 50 mm	126	145	157	163	183	197	215
L5 Hub 75 mm	-	170	182	188	208	222	240
L5 Hub 100 mm	-	-	-	-	233	247	265
L6	12	15	20	22	25	30	35
L7	6	8	10	12	16	20	24
B1	60	75	85	100	130	140	180
B2	44	55	65	76	100	110	140
B3	59	74	84	99	129	139	179
Ht1	50	60	70	80	100	110	150
Ht2	25	30	35	40	50	55	75
Ht3	25	30	35	40	50	55	75
Ht4	49	59	69	79	99	109	149
D1	20	25	32	40	50	70	85
D2 H7 (x2)	8	10	10	12	12	16	20
D3 H7 g6 (x2)	12	12	14	16	20	20	24
D4 Tiefe	M12x1,0 17	M16x1,5 17	M20x1,5 20	M30x2,0 21	M36x2,0 32	M48x2,0 38	M56x2,0 48
D5	15	18	20	26	32	32	32
D6 (DIN 75 Km) (x4)	8	10	10	12	16	16	20
D7 Kolben-Ø	25	32	40	50	63	80	100
D8 Kopf-Ø Schaft-Ø	- -	13 10	16 13	23 20	28 25	35 32	43 40
D9 Schraubengewinde	M8	M10	M12	M16	M20	M20	M20
G	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 3/8

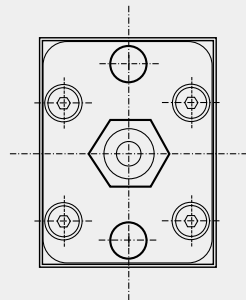
Hinweis: 1 kN = 102 kg

HYDROCAM® – H2 Übersicht

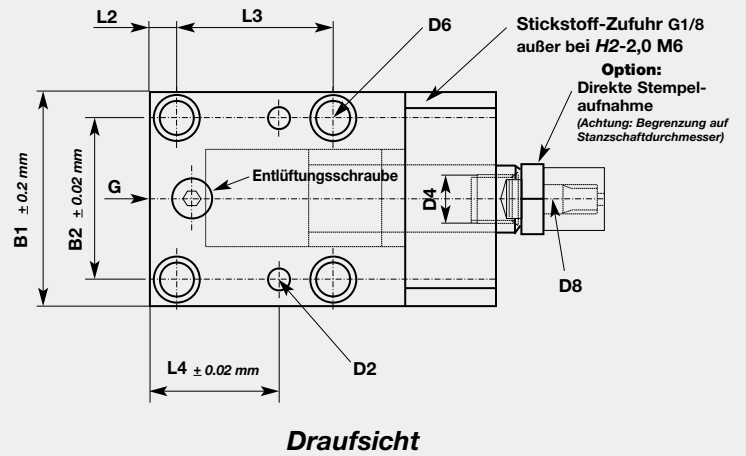
Darstellung: direkte Stempelaufnahme



Direkter Stempel
(vergrößerte Ansicht)



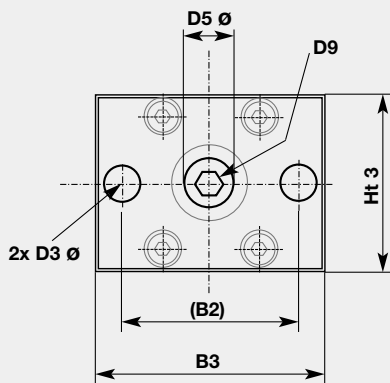
Option: direkte
Stempelaufnahme



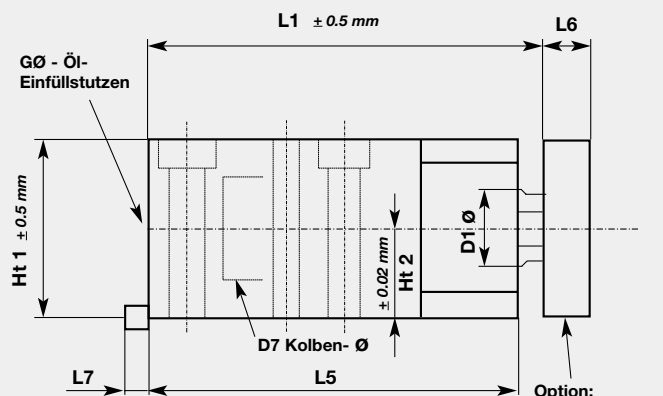
Draufsicht

Stickstoff-Zufuhr G1/8
außer bei H2-2,0 M6
Option:
Direkte Stempel-
aufnahme
(Achtung: Begrenzung auf
Stanzschaftdurchmesser)

Darstellung: Standard-Führungsplatte



Option:
Standard Führungsplatte



Seitliche Ansicht

Option:
Standard
Führungsplatte

Schnittbild:



HYDROCAM® – H1 Geber (Pumpe)

Der **H1** Geber ist in sechs Standardgrößen ab Lager lieferbar. Jede Pumpe besitzt vier Anschlussgewinde um bis zu vier **H2** Nehmer versorgen können. Die Anzahl, Größe und Hublänge der **H2** Nehmer, die mit dem Geber verbunden sind, bestimmen die Größe und das erforderliche Ölvolumen des Gebers. Die **H1** Geber können bis zu zwei Meter von den **H2** Nehmern entfernt eingebaut werden.

Dies ermöglicht kritische Werkzeugbereiche zu umgehen und die Pressenbelastung zu verteilen.

Kolbenstangenbewegung

Die Bewegung der Kolbenstange bestimmt das Ölvolumen, welches zu den Nehmern **H2** gefördert wird. Unser Beispiel von Seite 5 zeigt die Formel für die Berechnung.

Mehrere **H2** Nehmer, betätigt von einem gemeinsamen Geber, erfordern einen größeren Kolbenstangenweg.

Einstellung

Der Einstellring wird als Einrichthilfe verwendet. Der Ring wird auf der Oberseite des Gebergehäuses angebracht. Er wird auf die benötigte Dicke nach der Berechnung auf Seite 5 gefertigt. Dieser Abstandsring ist keine Hubbegrenzung für das Werkzeug.

Befestigungshinweis:

- Die Kolbenstange muss immer senkrecht nach oben und rechtwinklig zum Pressenstößel stehen.
Das Druckstück, welches die Kolbenstange des Gebers betätigt, muss einen größeren Durchmesser als die Kolbenstange haben.
- Das Druckstück muss beim Einrichten auf die richtige Länge abgestimmt werden.
- Bringen Sie den Geber, wenn möglich, höher als alle Nehmer an.
- Verwenden Sie immer eine werkzeugseitige Hubbegrenzung.
- **Verwenden Sie Distanzstücke zwischen Ober- und Unterteil beim Lagern. Lassen Sie den Geber nicht länger mit betätigter Kolbenstange stehen.**

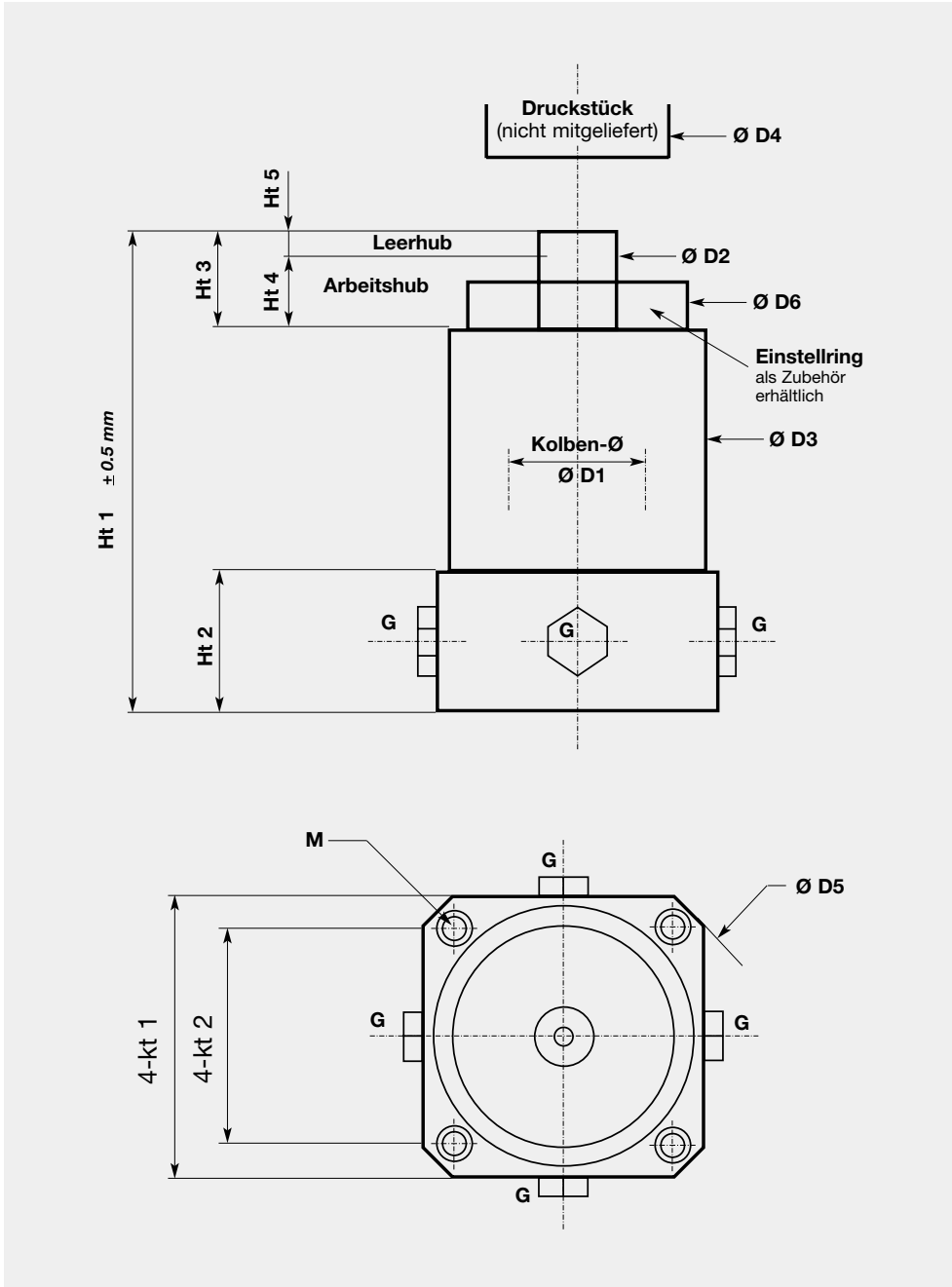
H1 Maßtabelle Geber (Pumpe)

H1		Größe					
		5	8	13	20	40	66
VT Gesamtvolumen	cm ³	50	80	130	200	400	660
V1 Volumen/Hub mm	cm ³	2,23	3,32	3,32	7,85	13,27	13,27
Ht 1 Gesamthöhe	mm	133	145	195	166	195	275
Ht 2	mm	41	42	57	46	50	70
Ht 3 Gesamthub	mm	31	32	47	34	38	58
Ht 4 max. Arbeitshub	mm	23	24	39	26	30	50
Ht 5 Leerhub	mm	8	8	8	8	8	8
D1 Kolben-Ø	mm	53,34	65	65	100	130	130
D2 Kolbenstangen-Ø	mm	20	25	25	50	60	60
D3	mm	82	100	100	147	182	182
D4 min. (nicht im Lieferumfang)	mm	45	55	55	95	120	120
D5	mm	120	141	141	203	246	246
D6 Abstandsring	mm	80	98	98	145	180	180
4-kt 1	mm	90	105	105	150	185	185
4-kt 2	mm	72	84	84	125	150	150
M (x4)	mm	Km 8	Km 10	Km 12	Km 12	Km 16	Km 16
G (x4)	BSPP	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 3/8
P Kolbenfläche	cm ²	22,3	33,2	33,2	78,5	132,7	132,7

Bestellbeispiel:

HYDROCAM® H1 – 20

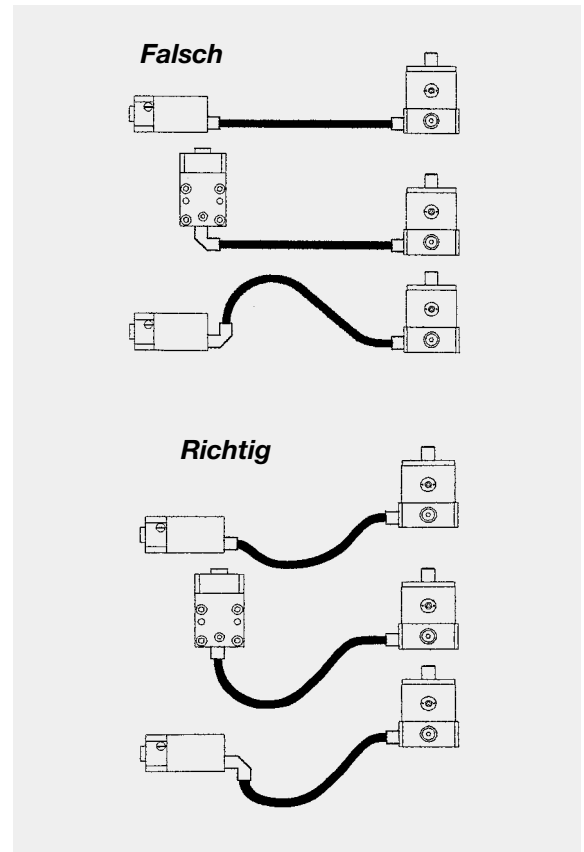
HYDROCAM® – H1 Übersicht



HYDROCAM® Installationshinweise

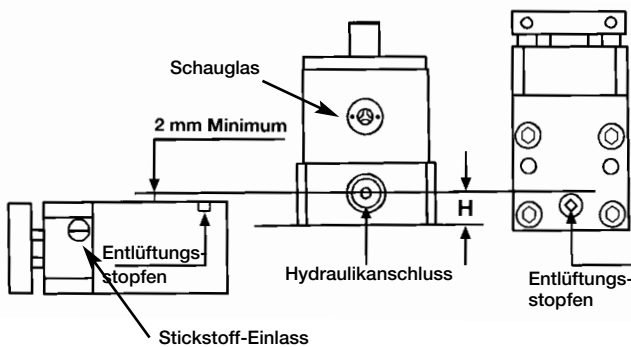
Verbindung der H1 Pumpe an den/die H2 Stanz-/Nehmereinheit(en) mit Stickstoffrückzug Kontrollarmatur.

1. Die Anzahl der Verschraubungen im Schlauchsystem minimieren.
2. Vermeiden Sie beim Schlauchsystem eine Serie von Verbindungen bestehend aus mehreren Verschraubungen.
3. Verbinden Sie identische **H2** Einheiten mit einer **H1** Pumpe jeweils mit einem eigenem Schlauch. Nicht in Serie verbinden. Einfachen Zugang zu den Schlauchwegen vorsehen. Verwenden Sie nur für 400 bar zugelassene Schläuche und Verschraubungen.
4. Sehen Sie zusätzliche Schlauchlängen vor, um den entsprechenden Radius und sicheren Verlauf abzusichern. Vermeiden Sie „Hügel“ im Verlauf der Ölleitungen. Diese könnten Luftblasen verursachen.
5. Die maximale Schlauchlänge beträgt etwa 2 m. Ersetzen Sie den gelieferten Hydraulikschlauch nicht durch Schläuche mit einem zulässigen Betriebsdruck unter 400 bar oder einem kleineren Innendurchmesser.
6. Durch diagonal stellen der **H1** Pumpe kann eventuell der Schlauchverlauf vereinfacht werden.
7. Vermeiden Sie das Losdrehen der Verschraubungen durch den sich verkürzenden Schlauch. Wenn für ein Schlauch eine Umlenkung erforderlich ist, dann wählen Sie entweder eine 45° oder eine 90° Verschraubung. Verwenden Sie nur Hydraulik-Verbindungen.



Die richtige Position der H1 Pumpe siehe oben.

Erforderliche Position von H1 im Vergleich zu H2



HINWEIS: Wir sind uns darüber im Klaren, dass einige Anwendungen in dieser Anleitung nicht enthalten sind. Bitte setzen Sie sich mit DANLY in Verbindung.

Typ	H Abmessungen
HYDROCAM H1-5	21 mm
HYDROCAM H1-8	25 mm
HYDROCAM H1-13	25 mm
HYDROCAM H1-20	25 mm
HYDROCAM H1-40	30 mm
HYDROCAM H1-66	30 mm

- Standard **HYDROCAM**® Systeme arbeiten mit einer einfachen hydraulischen Pumpe, welche durch den vertikalen Pressenhub angetrieben wird. Sie besitzen einen Stickstoffrückzug und benötigen keine speziellen Bedingungen oder Abläufe.
- ERSETZEN SIE KEINE KOMPONENTE IN DIESEM SYSTEM! UNGEEIGNETER ERSATZ KANN ZU FUNKTIONSVERLUST UND/ODER SICHERHEITS-RISIKEN FÜHREN.
- Verwenden Sie nur qualitativ hochwertiges Hydrauliköl wie z. B. Shell Tellus 32.
- Wie bei jedem Luft-, Hydraulik- oder Stickstoff-Zylinder, ist weder die **H1** Pumpe noch die **H2** Einheit so angelegt, dass sie seitlichen Kräften Widerstand entgegenbringen könnte. Eine sachgemäße Handhabung von Werkzeug und Schieberstation wird den Verschleiß der Zylinder auf ein Minimum reduzieren und die Lebensdauer der Dichtung verlängern.
- DIE MEISTEN GELEGENTLICH AUFTRETENDEN **HYDROCAM**® ANLAUFPROBLEME WERDEN DURCH LUFT VERURSACHT, DIE SICH IM SCHLAUCHSYSTEM BEFINDET. STELLEN SIE SICHER, DASS SIE DIE **H1** PUMPE KORREKT PLAZIERT HABEN, VERMEIDEN SIE „HÜGEL“ IM SCHLAUCHSYSTEM UND ENTLÜFTEN SIE DAS SYSTEM.
- Technische Unterstützung, Seminare und Service stehen auf Wunsch nach Vereinbarung zur Verfügung. Für mehr Einzelheiten setzen Sie sich bitte mit DANLY in Verbindung.

HYDROCAM® Schnittbilder

Für langen, störungsfreien und problemlosen Betrieb empfehlen wir folgende Hinweise für Konstruktion und Fertigung:

Installationshinweise H2

- Der Nehmer **H2** ist immer gegen einen festen Anschlag zu befestigen.
- Stifte dienen nur zur Positionierung.
- Verwenden Sie einen biegefesten Aufbau.
- Außermittige Belastungen müssen vermieden werden.

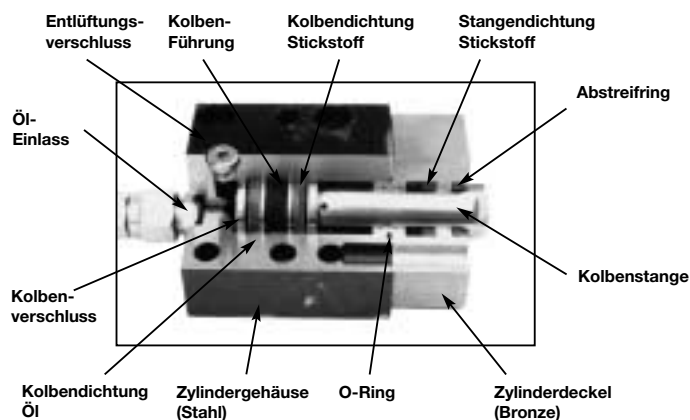
Sicherheitshinweis:

Verwenden Sie nur Schläuche und Anschlüsse für Betriebsdruck 400 bar

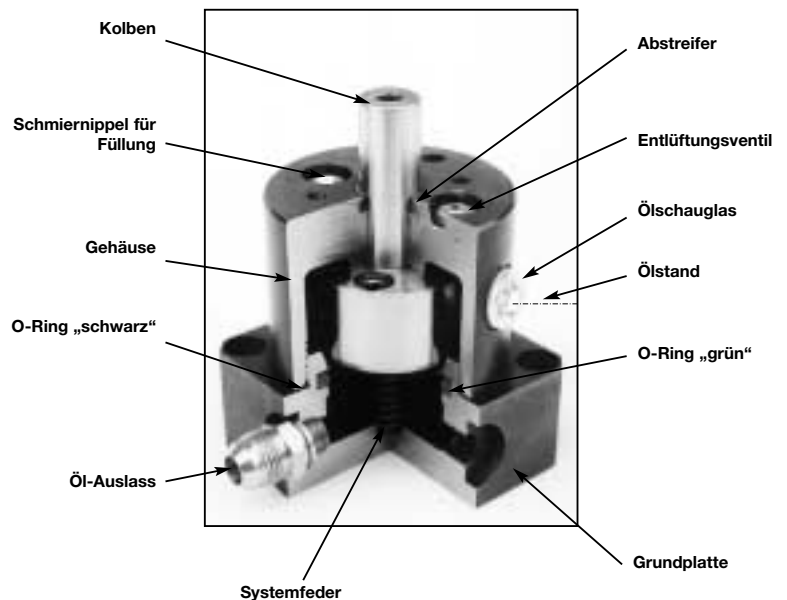
Installationshinweise H1

- Verbindungslänge von 2 m nicht überschreiten.
- Die Kolbenstange immer senkrecht und rechtwinklig zum Pressenstößel anordnen.
- Nicht umdrehen und auf den Kopf stellen.
- Den Geber höher anordnen als den Nehmer.
- Verwenden Sie eine werkzeugseitige Hubbegrenzung.
- Fahren Sie niemals tiefer als berechnet, vergleichen Sie mit der Einstellringdicke.
- Füllen Sie nur bis Schauglasmitte Öl auf.
- Vorhandene Luftblasen im kompletten System zuerst mit Leerhüben entlüften.

H2



H1



Stickstoff-Zubehör (Füll- und Kontrollarmaturen)

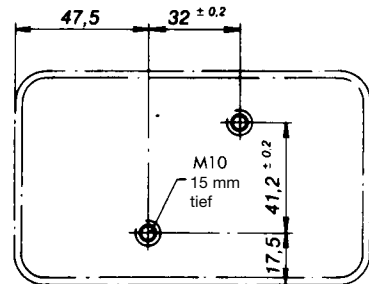
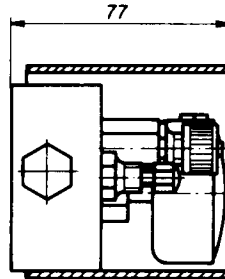
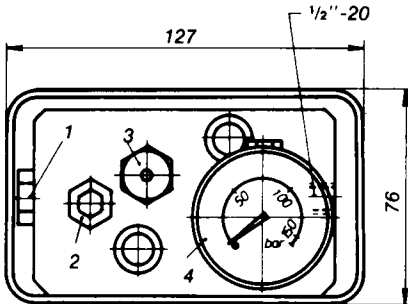
Kontrollarmatur KA 110-01-250

DANLY empfiehlt die Verwendung einer Kontrollarmatur je **H2** Einheit zur Kontrolle und Befüllung.

Die Kontrollarmatur ist mit einer Berstsicherung zur zusätzlichen Sicherheit ausgestattet.

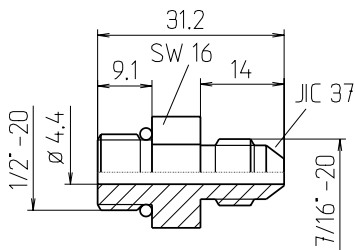
Bestell-Nr. KA11001-250

Lochbild der Befestigungsbohrungen



- 1. Berstsicherung
- 2. Einlassventil
- 3. Entlüftungsventil
- 4. Manometer

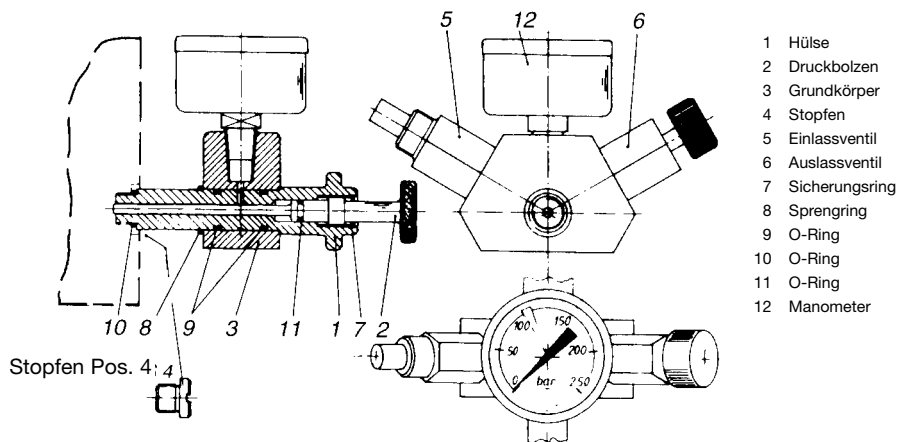
Anschlussstück NP1000-3 Bestell-Nr. NP1000-3



Bestell-Nr. RTUAL-04.0

Füll- und Kontrollarmatur RTUAL-04.0

Diese Einheit hat mehrere Funktionen. Sie wird verwendet zum Befüllen, Entleeren, Einstellen oder Kontrollieren des Gasdruckes in den Nehmern **H2**.



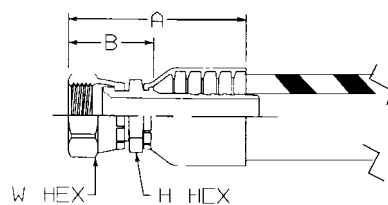
- 1 Hülse
- 2 Druckbolzen
- 3 Grundkörper
- 4 Stopfen
- 5 Einlassventil
- 6 Auslassventil
- 7 Sicherungsring
- 8 Sprengring
- 9 O-Ring
- 10 O-Ring
- 11 O-Ring
- 12 Manometer

Schläuche zum Anschluss der Kontrollarmaturen

Wichtig: Die Schlauchlänge sollte mindestens 5% länger als die abgemessene Länge sein. Die zusätzliche Länge ist notwendig für das Zusammenziehen des Schlauches durch den Druck.

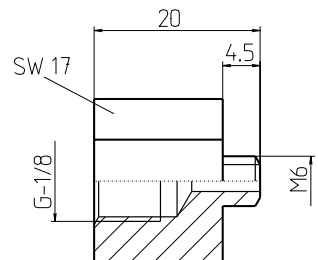
Hinweis: Das Einlassventil muss vor dem Verbinden entfernt werden.

37° JIC Schlauch



Bestell-Nr. RT520410655- (*)
(*) = erforderliche Schlauchlänge

Adapter für H2-2,0 Bestell-Nr. HM6G18

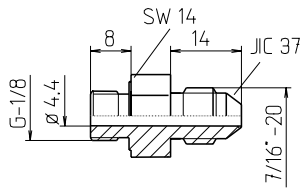


Teile-Nr.		Schlauch I.D.	Schlauch A.D.	Max. dyn. Betriebsdruck (bar)	Mindest-Berstdruck (bar)	Min. Biegeradius	Gewinde-Größe	A	6-kt H	6-kt W	B
RT520410655- (*)	mm	4,8	10,9	345	1380	38	7/16-20	55	16	17	30

Stickstoff-Zubehör (Anschlüsse)

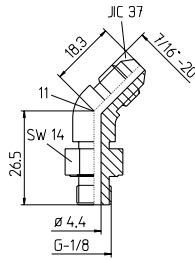
37° Bördelverschraubungen

**Gerade
Einschraubverschraubung***



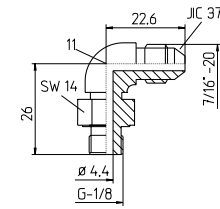
Bestell-Nr. RT4F40MX-S

**Winkelschraubverschraubung*
135°**



Bestell-Nr. RT4V40MX-S

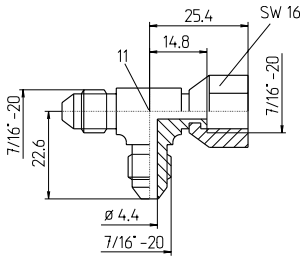
**Winkelschraubverschraubung*
90°**



Bestell-Nr. RT4C40MX-S

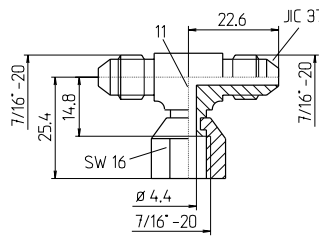
* nicht direkt an HYDROCAM anzuschließen

**Winkelaufschraubverschraubung
L-Stück**



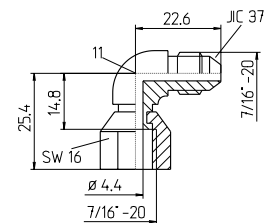
Bestell-Nr. RT4R6X-S

**Winkelaufschraubverschraubung
T-Stück**



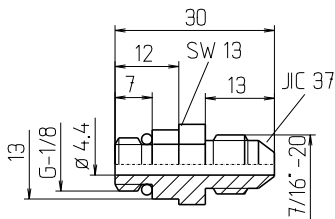
Bestell-Nr. RT4S6X-S

**Winkelaufschraubverschraubung
90°**



Bestell-Nr. RT4C6X-S

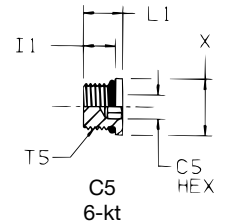
**Gerade
Einschraubverschraubung
Anschluss an HYDROCAM**



Bestell-Nr. NP1100-3

Verschlusschrauben

Bestell-Nr.	T5		6-kt C5	I1	L1	X Ø	Anzugs- moment (Nm)
VSTI-R1/8ED	G-1/8	mm	5	8	12	14	10
VSTI-R1/4ED	G-1/4	mm	6	12	17	19	30
VSTI-R3/8ED	G-3/8	mm	8	12	17	22	35



Schnellverschlusskupplung



Bestell-Nr.:

RT-QDM-6554-A

male

RT-QDF-0202 (G1/4) Europa

female

Ladeschlauch der Gasflaschenarmatur



Bestell-Nr. NPLS01

Adapter



Bestell-Nr. HDG14JIC12

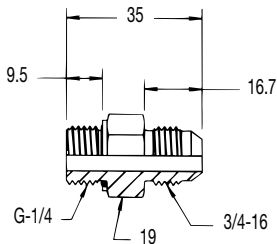
Schnellverschlusskupplung



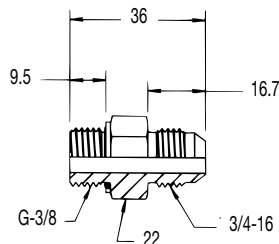
Bestell-Nr. RT-QDF-0202

Hydraulikanschlüsse

Gerade Einschraubverschraubungen

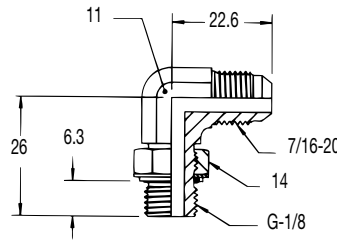


Bestell-Nr. HDG14

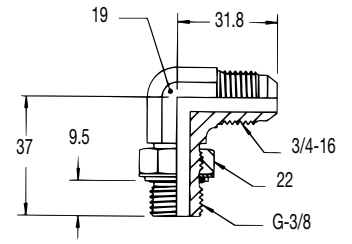


Bestell-Nr. HDG38

90° Winkeleinschraubverschraubungen

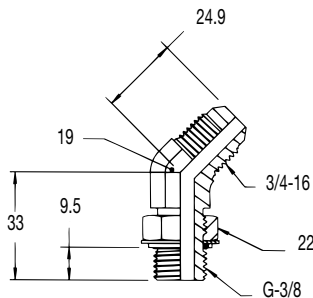


Bestell-Nr. H90G14

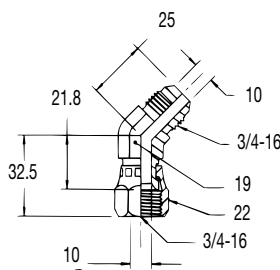


Bestell-Nr. H90G38

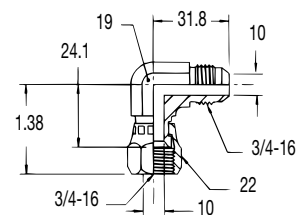
45° Winkeleinschraubverschraubung 135° Winkelaufschraubverschraubung 90° Winkelaufschraubverschraubungen



Bestell-Nr. H45G38



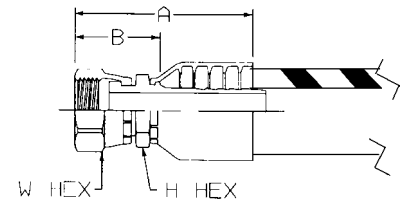
Bestell-Nr. HJIC135



Bestell-Nr. HJIC90

Flexible Hochdruckschläuche und Verbindungen zur Verbindung von H1 und H2

- Minimieren Sie die Anzahl von Abzweigungen im Schlauchsystem.
- Verwenden Sie kein verästeltes Schlauchsystem.
- Verbinden Sie jede **H2** Einheit zu einer **H1** Pumpe mit ihrem eigenen Schlauch. Verbinden Sie nicht in Reihe. Sehen Sie den einfachen Zugang zum Schlauchsystem vor.
- Sehen Sie zusätzliche Schlauchlänge vor, um den richtigen Radius und einen sicheren Verlauf zu garantieren. Vermeiden Sie hochliegende Stellen im Ölschlauch, sie könnten sperren und Luftblasen verursachen.



Schläuche zur Verbindung von H1 zu H2

Bestell-Nr.		Schlauch I.D.	Schlauch A.D.	Max. dyn. Betriebsdruck (bar)	Mindest-Berstdruck (bar)	Min. Biegeradius	Gewinde-Größe	A	6-kt H	6-kt W	B
H1H2-10	mm	10	21	445	1780	180	3/4-16	61	18	22	34
H1H2-12	mm	12	25	415	1660	230	3/4-16	66	21	22	36

Bei Bestellung Länge angeben.

DANLY Handpumpe mit 1,8 Liter Volumen (250 bar maximaler Auslass)

Die Verwendung dieser Handpumpe reduziert die **HYDROCAM®** Einrichtzeit. Diese Öl-Handpumpe kann für drei unterschiedliche Anwendungen eingesetzt werden:

1. Direkt verbunden mit der **H2** Einheit, bewegt sie den Kolben und erlaubt dem Werkzeugmacher ein Ausrichten des Stempels innerhalb des Werkzeuges.
2. Für das Befüllen der **H1** Pumpe beim Einrichten des Systems im Werkzeug.
3. Zum Befüllen des Öl-/Stickstoff Speichers bei der Option des Ölrückzuges.



Verlängerung des H2 Kolbens



Füllen des Öl-Antriebsystems



Füllen des Ölrückzug-Systems

DANLY empfiehlt gefiltertes SHELL TELUS 32 Öl.

Bestell-Nr. HYDPUMPAS

Arbeitsblatt für DANLY HYDROCAM®

Für ein schnelles Angebot ... kopieren und die Details an DANLY faxen.

Name: _____ Titel: _____
 Firma: _____
 Anschrift: _____
 Stadt: _____ Land: _____ Postleitzahl: _____
 Telefon: _____ Fax: _____
 Projekt, Teile Nr.: _____

DANLY No: _____
 Datum: _____

Auswahlkriterien

Werkstoff: _____
 Materialdicke: _____
 Scherfestigkeit: _____ N/mm²
 Abstreifkraft: _____
 Pressenart: _____
 Presse Hub/min _____
 Stößelhub: _____

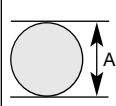
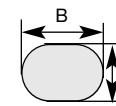
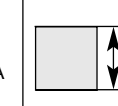
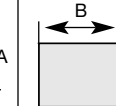
Entfernung der H1 Pumpe zur Schiebereinheit

- Die **H1** Pumpe ist verbunden durch:
 Schlauchlänge _____
- Spezielle Anpassungen erforderlich: _____

Formen Sie? Beschreiben Sie die Form:

Bitte teilen Sie uns Ihre besonderen Wünsche mit /Terminangabe:

Stanzten Sie Bohrungen?

			
A mm	A mm B mm	A mm	A mm B mm
Loch #1			
Loch #2			
Loch #3			
Loch #4			

Stempel-/Matrixabstand pro Seite: _____
 (% der Materialstärke)

Welche Art von Abstreifer?

- Verwendete Methode _____
- Wird dies für alle Bohrungen angewendet? _____
- Kommentare _____

Welche Schieberlänge wird gebraucht?

- H2** #1 _____ mm um Loch #1 zu stanzen
- H2** #2 _____ mm um Loch #2 zu stanzen
- H2** #3 _____ mm um Loch #3 zu stanzen
- H2** #4 _____ mm um Loch #4 zu stanzen

Möchten Sie eine Standard-Frontplatte: _____
oder die Option direkte Stempelaufnahme: _____

Abstand der Füll-Kontrollarmatur vom Stickstoffrücklauf bis zur Schiebereinheit

- Die Füll- und Kontrollarmatur wird verbunden mit:
- Schlauchlänge: _____
 - Spezielle Anpassungen erforderlich: _____

DANLY



The Innovator of Our IndustrySM

met vestigingen in:

USA • Engeland • Frankrijk • België • Duitsland • Zweden • Nederland • Singapore

HEESEN-ICA B.V.

Afrikalaan 14 A • 5232 BD 's-Hertogenbosch
Postbus 3188 • 5203 DD 's-Hertogenbosch
Tel. 073 - 6417365 • Fax 073 - 6425735
e-mail: info@heesen-ica • www.heesen-ica.nl

DANLY EUROP S.A.

Parc Industriel des Hauts Sarts • 4040 Herstal
Tel. 04 - 2569650 • Fax 04-2481317
e-mail: danlyeurop.sales@danly.be