



# KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Original

Betriebsanleitung

## Durchgangskugelhahn

pneumatische und manuelle Betätigung

Typen 402x

412x

422x



**KIESELMANN GmbH**

Paul-Kieselmann-Str. 4-10  
D - 75438 Knittlingen

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125  
[www.kieselmann.de](http://www.kieselmann.de) • [info@kieselmann.de](mailto:info@kieselmann.de)

---

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Informationen</b> .....	<b>4</b>
1.1	Informationen für Ihre Sicherheit .....	4
1.2	Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen .....	4
1.3	Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
1.4	Personal .....	4
1.5	Umbauten, Ersatzteile und Zubehör .....	5
1.6	Allgemeine Vorschriften .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheitsinformationen</b> .....	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2	Allgemeine Hinweise.....	6
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
<b>3</b>	<b>Lieferung, Transport und Lagerung</b> .....	<b>8</b>
3.1	Lieferung .....	8
3.2	Transport.....	8
3.3	Lagerung .....	8
<b>4</b>	<b>Beschreibung</b> .....	<b>9</b>
4.1	Baukasten .....	9
<b>5</b>	<b>Funktion und Betrieb</b> .....	<b>10</b>
5.1	Funktionsbeschreibung.....	10
5.2	Ansteuerungssystem und Stellungsanzeige .....	11
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung</b> .....	<b>12</b>
6.1	Inbetriebnahme.....	12
6.1.1	Einbauhinweise.....	12
6.1.2	Allgemeine Schweißrichtlinien.....	12
6.1.3	ATEX - Richtlinien .....	12
6.2	Wartung.....	13
6.3	Reinigung .....	13
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Demontage und Montage</b> .....	<b>15</b>
8.1	Demontage.....	15
8.2	Montage .....	16
<b>9</b>	<b>Zeichnungen und Abmessungen</b> .....	<b>17</b>
9.1	Abfrageeinheiten .....	17
9.2	Zeichnungen .....	18
9.3	Abmessungen.....	19
<b>10</b>	<b>Verschleißteile</b> .....	<b>20</b>
10.1	Verschleißteilsatz.....	20
10.2	Ersatzteilliste .....	21
<b>11</b>	<b>Klassifizierung</b> .....	<b>22</b>
11.1	Aufbau der Artikelnummer.....	22
<b>12</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>24</b>
12.1	Einbauerklärung.....	24

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Informationen für Ihre Sicherheit

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt von KIESELMANN GmbH entschieden haben. Unsere Produkte bieten Ihnen bei ordnungsgemäßem Einsatz und entsprechender Wartung langjährigen, zuverlässigen Einsatz.

Lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Dies ermöglicht Ihnen eine zuverlässige, sichere Funktion dieses Produktes bzw. Ihrer Anlage. Bedenken Sie, dass unsachgemäße Benutzung von Prozesskomponenten zu großen materiellen- und Personenschäden führen können.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung, unsachgemäßer Inbetriebnahme, Handhabung oder Fremdeingriff verursacht werden, erlischt Ihre Garantie und Gewährleistung!

Unsere Produkte werden mit großer Sorgfalt hergestellt, montiert und geprüft. Sollte es dennoch einmal Grund zur Beanstandung geben, werden wir Sie selbstverständlich im Rahmen unserer Gewährleistungen zufrieden stellen. Auch nach Ablauf der Gewährleistung sind wir für Sie da. Darüber hinaus finden Sie alle notwendigen Hinweise und Ersatzteildaten für die Wartung in dieser Bedienungsanleitung. Sollten Sie die Wartung nicht selbst vornehmen wollen, steht Ihnen gerne der KIESELMANN GmbH - Service zur Verfügung.

## 1.2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen

Hinweise finden Sie unter dem Punkt Sicherheitsinformationen oder direkt vor der jeweiligen Handlungsanweisung. Die Hinweise sind hervorgehoben durch ein Gefahrensymbol und ein Signalwort. Texte neben diesen Symbolen unbedingt lesen und beachten, erst danach im Text weitergehen und mit der Handhabung am Ventil fortfahren.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen wird.
	WARNUNG	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen kann.
	VORSICHT	Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.
	HINWEIS	Schädliche Situation, die das Produkt oder die nähere Umgebung beschädigen kann.
	INFORMATION	Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen.

## 1.3 Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung

Die Armatur ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Verwendungszweck bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet KIESELMANN GmbH nicht. Das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb der Armatur sind sachgemäßer Transport und Lagerung sowie fachgerechte Aufstellung und Montage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

## 1.4 Personal

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die für diese Arbeiten entsprechende Qualifikation aufweisen. Es muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten und muss die in der Dokumentation erwähnten Sicherheitshinweise kennen und beachten. Arbeiten an elektrischen Anlagen nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

## **1.5 Umbauten, Ersatzteile und Zubehör**

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit der Armatur beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen, eigenmächtig entfernt oder unwirksam gemacht werden. Nur Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwenden.

## **1.6 Allgemeine Vorschriften**

Der Anwender ist verpflichtet, die Armatur nur im einwandfreien Zustand zu betreiben. Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten einschlägige Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln, nationale Vorschriften des Verwenderlandes und betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.

## 2 Sicherheitsinformationen

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Kugelhähne werden als Absperrventil in Anlagen der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, der Pharmazie, der Biotechnologie sowie der chemische Industrie eingesetzt.

### 2.2 Allgemeine Hinweise



#### HINWEIS - Betriebsanleitung beachten

Zur Vermeidung von Gefahren und Beschädigungen ist die Armatur entsprechend den in der Betriebsanleitung angeführten Sicherheitshinweisen und technischen Daten einzusetzen.



#### HINWEIS

Alle Angaben entsprechen dem Stand der Entwicklung. Änderungen im Rahmen von technischen Weiterentwicklungen sind vorbehalten.

### 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



#### ⚠️ WARNUNG

##### Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium

Durch den Ausbau des Ventils können Flüssigkeiten oder Gase Verletzungen verursachen.

- Medien die über einen Leckageablauf abfließen sind spritzsicher über Abflusseinrichtungen abzuleiten.
- Ausbau erst dann vornehmen, wenn mit absoluter Sicherheit die Anlage drucklos, flüssigkeitsfrei und gasfrei entlastet ist.



#### ⚠️ WARNUNG

##### Verletzungsgefahr durch bewegende Bauteile

Nicht in das Ventil hineinfassen, wenn der Antrieb mit Druckluft beaufschlagt ist. Gliedmaße können gequetscht oder abgetrennt werden.

- Entfernen Sie vor Montagetätigkeiten die Steuerluftleitung.
- Stellen Sie sicher, dass der Antrieb drucklos ist.



#### ⚠️ WARNUNG

##### Verletzungsgefahr durch Federvorspannung

Der pneumatisch-mechanische Antrieb ist federvorgespannt. Beim Öffnen des Antriebs können herauspringende Bauteile Verletzungen verursachen.

- Drehantriebe sind wartungsfrei und müssen daher nicht geöffnet werden!



#### ⚠️ WARNUNG

##### ATEX - Richtlinien

Wird das Ventil bzw. die Anlage im explosionsgefährdeten Bereich betrieben, muss die gültige ATEX-Richtlinie der EG und die Einbauhinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.



#### ⚠️ VORSICHT

Um Luftleckagen zu vermeiden, nur pneumatische Anschlusssteile mit einer Abdichtung über einen O-Ring zur Planfläche benutzen.



**⚠ VORSICHT**

Vor der Inbetriebnahme der Anlage muss das gesamte Rohrleitungssystem gründlich gereinigt werden.



**⚠ VORSICHT**

Installations- und produktbedingte äußere Krafteinwirkungen auf das Gehäuse sind zu vermeiden.

## 3 Lieferung, Transport und Lagerung

### 3.1 Lieferung

- Unmittelbar nach Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- Produkt auspacken.
- Verpackungsmaterial aufbewahren oder nach örtlichen Vorschriften entsorgen.

### 3.2 Transport



#### VORSICHT

##### **Verletzungsgefahr und Schäden am Produkt**

Beim Transport der Produkte müssen die nationalen Unfallverhütungsvorschriften und die betriebsinternen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

### 3.3 Lagerung



#### HINWEIS

##### **Beschädigungen am Produkt durch unsachgemäße Lagerung!**

- Lagerbedingungen einhalten
- Längere Lagerung vermeiden



#### INFORMATION

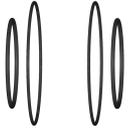
##### **Empfehlung für längere Lagerung**

Wir empfehlen, bei längerer Lagerung das Produkt und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

- Um Beschädigungen an den Dichtelementen und den Gleitlagern zu vermeiden sollten
  - Produkte bis DN 125 / OD 5 Zoll maximal 6 Monaten liegend gelagert werden.
  - Produkte größer als DN 125 / OD 5 Zoll generell stehend, mit dem Antrieb nach oben gelagert werden.
- Keine Gegenstände auf den Produkten lagern.
- Die Produkte vor Nässe, Staub und Schmutz schützen.
- Die Produkte in einem trockenen gut belüfteten Raum bei konstanter Temperatur lagern (optimale Raumtemperatur 25°C ±5° und Raumluftfeuchtigkeit 70% ±5%).
- Dichtelemente, Gleitlager und Kunststoffteile vor UV-Licht und Ozon schützen.

## 4 Beschreibung

### 4.1 Baukasten

KI-Top Steuerkopf		Endlagenmeldung		
				
Haube: Edelstahl	Haube: transparent			
Antriebssysteme				
pneumatisch			elektrisch	
PDA 90/75 Ø 75	PDA 90/100 Ø 100	PDA 90/125 Ø 125	4040	
				
handbetätigt				
Handhebel	Handhebel mit Sensorhalterung	Handhebel Edelstahl	Handhebel stufenlos verstellbar	
				
Ausführung				
Standard PTFE - Druckringe		Vollauskleidung PTFE - Schalen		
				
Dichtungsmaterial				
			EPDM NBR FKM VMQ	
Anschlussflansche				
S	G	K/M	FI	CI
				

## 5 Funktion und Betrieb

### 5.1 Funktionsbeschreibung

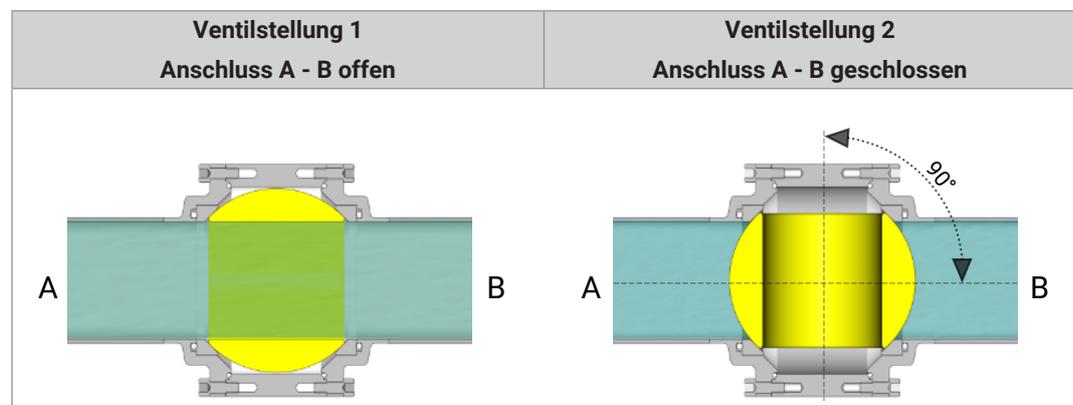
Durchgangskugelhähne sind als molchbare Absperrventile einsetzbar.

Das Ventil öffnet und schließt durch eine Drehbewegung von 90°.

#### Funktionsbeschreibung für handbetätigte Ventile

Bei Handbetätigung wird die jeweilige Schaltstellung in der Endlage arretiert. Vor der Betätigung ist die Endlagenverriegelung durch drücken des Rasthebels gegen den Handhebel zu entriegeln. Durch loslassen des Rasthebels in der jeweiligen Endstellung rastet dieser durch Federkraft selbstständig zur Endlagenverriegelung wieder ein. An der Stellung des Handhebels ist erkennbar ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist. In Rohrleitungsachse zeigend ist das Ventil geöffnet - quer zur Rohrleitungsachse ist das Ventil geschlossen. Die möglichen Fließwege in Abhängigkeit der damit verbundenen Absperrfunktionen sind in der Tabelle als Ventilstellungen dargestellt.

#### Ventilstellungen



#### Funktionsbeschreibung für pneum. Ventile

Mittels einem pneum. angesteuerten Drehantrieb wird das Ventil durch eine 90° Drehbewegung geöffnet oder geschlossen.

##### luftöffnend - federschließend (lö-fs)

- pneum. BETÄTIGT                      das Ventil öffnet
- nicht pneum. BETÄTIGT              das Ventil schließt durch Federkraft

##### federöffnend - luftschließend (fö-ls)

- pneum. BETÄTIGT                      das Ventil schließt
- nicht pneum. BETÄTIGT              das Ventil öffnet durch Federkraft

##### luftöffnend - luftschließend (lö-ls)

- pneum. BETÄTIGT                      das Ventil schließt oder öffnet je nach Ansteuerung

## 5.2 Ansteuerungssystem und Stellungsanzeige

### Umrüstung auf Endlagenmeldung bei handbetätigten Ventilen

Bei handbetätigten Ventilen kann durch den Austausch des Handhebels eine Umrüstung auf die Ausführung mit Sensorhalterung erfolgen.

### Umrüstung von Handbetätigung auf pneum. Betätigung

Durch einfach Montage kann von Hand auf pneumatische Betätigung umgerüstet werden. Der Drehantrieb wird komplett mit Befestigungsvorrichtung und Sensoraufnahme geliefert. Entsprechend der Antriebsfunktion stehen folgende Drehantriebe zur Verfügung.

Nennweite	Antrieb	luftöffnend - luftschließend	luftöffnend - federschließend
DN 25 - DN 80 1" - 3"	PDA 90/100	4100 080 100-022	4200 080 100-022
DN 100 DN 4"	PDA 90/125	4100 100 125-022	4200 100 125-022



### Stellungsanzeige mit Sensoraufnahme für Endlagenmeldung

Auf dem Antrieb befindet sich die Sensoraufnahme und die Stellungsanzeige. Durch den Einbau von induktiven Näherungsinitiatoren (M12x1) kann jeweils die "OFFEN" und "ZU" Stellung abgefragt werden. Durch das Einschrauben des Initiators auf Endanschlag, ergibt sich der erforderliche Schaltabstand zur Signalübertragung. Die Stellungsanzeige steht bei geschlossenem Ventil 90° quer zum Ventildurchgang, und bei geöffnetem Ventil gleichgerichtet zum Ventildurchgang.



### Ansteuerungssystem -optional-

Für die Erfassung der Ventilstellungen und deren Ansteuerung, können nach Bedarf modulare Steuerkopfsysteme am Antrieb montiert werden. Als Standard werden geschlossene Systeme mit SPS oder ASI-Bus- Anschaltelektronik und integrierten 3/2-Wege-Magnetventilen angeboten. Für robuste Betriebsbedingungen empfehlen wir den Einsatz einer Edelstahlhaube.

## 6 Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung

### 6.1 Inbetriebnahme

#### 6.1.1 Einbauhinweise

Die Einbaulage für Kugelhähne ohne Spülanschlüsse ist beliebig.

Ventile mit Spülanschlüssen müssen generell senkrecht verbaut werden, damit das Reinigungsmedium rückstandslos aus dem Ventil auslaufen kann.

Bei Ventilen die beidseitig eingeschweißt werden ist für die Demontage (Wartung) eine lösbare Verbindung in der Rohrleitung vorzusehen.

#### 6.1.2 Allgemeine Schweißrichtlinien

Generell sind Dichtungselemente, integriert in Schweißbauteilen, vor dem Schweißen auszubauen. Zur Vermeidung von Schäden sollten Schweißarbeiten von geprüftem Personal (EN ISO 9606-1.) durchgeführt werden. Schweißverfahren WIG anwenden.



#### VORSICHT

##### Beschädigung und Verletzungen durch hohe Temperaturzufuhr

Um einen Verzug der Bauteile zu vermeiden, müssen alle Schweißbauteile spannungsfrei verschweißt werden.

Vor dem Zusammenbau alle Bauteile abkühlen lassen.



#### HINWEIS

##### Beschädigung durch Verunreinigungen

Verunreinigungen können Beschädigungen an Dichtflächen und Dichtungen verursachen.

Vor der Montage das Gehäuse innen gründlich reinigen.

#### 6.1.3 ATEX - Richtlinien

Bei Ventilen bzw. Anlagen die im explosionsgefährdeten Bereich (siehe gültige ATEX-Richtlinien EG) eingesetzt werden, muss für einen ausreichenden, korrekten Potentialausgleich (Erdung) gesorgt werden.

## 6.2 Wartung



### EMPFEHLUNG

#### Dichtungswechsel

Um optimale Wartungszyklen zu erreichen sind folgende Punkte zu beachten:

- Beim Dichtungswechsel sollten alle produktberührten Dichtungen ausgetauscht werden.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verbaut werden.

#### Wartungsintervall

Die Wartungsintervalle sind von den Betriebsbedingungen "Temperatur, Temperaturintervalle, Reinigungsmedium, Medium, Druck und Schalthäufigkeit" abhängig. Es wird empfohlen die Dichtungen präventiv im 2-jährigen Zyklus zu wechseln, wobei nach Zustand der Dichtung längere Wartungsintervalle vom Anwender festzulegen sind.

#### Schmierstoffempfehlung

	EPDM; HNBR; NBR; FKM; k-flex	- Klüber Paraliq GTE703*
	Silikon	- Klüber Sintheso pro AA2*
	Gewinde	- Interflon Food*
*) Wird die Armatur zur Lebensmittel- oder Getränkeherstellung eingesetzt, dürfen nur Schmierstoffe verwendet werden die dafür zugelassen sind. Bitte beachten Sie die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller.		

## 6.3 Reinigung

Um eine fortwährend einwandfreie Funktion im Betrieb zu gewährleisten, müssen die Oberflächen zwischen Ventilkörper und Kugel gereinigt werden.

Ventil aus geöffneter Position mehrmals schließen und öffnen. Bei einem Drehwinkel  $\geq 20^\circ$  fließt Reinigungsflüssigkeit in den Bereich zwischen Kugel und Gehäuse. Eine zeitabhängige Ansteuerung im Drehwinkelbereich  $20^\circ$ - $45^\circ$  verbessert den Reinigungsvorgang. Die Dauer und die Anzahl der Betätigungen sind auf die Verschmutzungsart und den Verschmutzungsgrad abzustimmen.

## 7 Technische Daten

Bauart:	Durchgangskugelhahn	
Baugrößen:	DIN: DN 25 - DN 100 Zoll: DN1" - DN4"	
Anschlussarten:	Schweißende (S) DIN EN 10357 Gewinde (G) DIN11851 Flanschanschluss (FI) Clampanschluss (CI) Kegel/Mutter (K/M) DIN11851	
Temperaturbereiche:	Umgebung (Luft)	+4°C bis +45°C
	Betrieb (mediumabhängig)	+0°C bis +95°C
	Sterilisation (SIP 30 min)	EPDM +140°C
		PTFE +130°C
		NBR +100°C
		FKM +140°C
		VMQ +90°C
Druckbereiche:	Betriebsdruck:	16 bar
	Reinigungsdruck:	3 bar
Leckrate:	A (DIN EN 12266-1)	
Steuerluft:	<u>Steuerluftdruck:</u> 5,5 - 8,0 bar	<u>Steuerluftqualität:</u> ISO 8573-1:2001 Güteklasse 3
Werkstoffe: (produktberührt)	Edelstahl:	1.4301 / AISI304 1.4404 / AISI316L
	Oberflächen:	Ra < 0,8µm e-poliert
	Dichtungswerkstoffe:	EPDM / PTFE NBR / PTFE FKM / PTFE VMQ / PTFE

## 8 Demontage und Montage

### 8.1 Demontage



#### HINWEIS

Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.

Steuerluft, Dampf bzw. Reinigungsleitungen und elektrische Leitungen, Rückmeldeeinheit oder Steuerkopf vor der Demontage abmontieren.

Den Kugelhahn komplett aus dem System ausbauen.

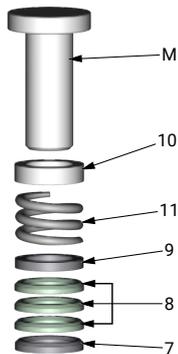
#### Austausch der Gehäusedichtungen (12), (13), (14)

- Flansche (2) abschrauben.
- O-Ringe (13), (14) und Druckringe (12) ausbauen.
- Den Kugelhahn in der Stellung 'geschlossen' positionieren und Kugel (3) aus dem Gehäuse (1) ausbauen.

#### Austausch der Dichtungspackung (6) - (10)

##### Kugelhahn handbetätigt

- Schraube (18) ausschrauben und Handhebel (19) abnehmen.
- Schrauben (16) ausschrauben und Arretierscheibe (5) abnehmen.
- Gleitlager (10) und Druckfeder (11) von der Achse (4) abnehmen.
- Achse (4) mit Gleitring (6) nach unten aus dem Gehäuse (1) ausbauen.
- Die Dichtungspackung (7/8/9) aus dem Gehäuse (1) entnehmen.



#### Austausch der Dichtungspackung (6) - (10)

##### Kugelhahn pneumatisch

- Schraube (20) ausschrauben und pneum. Drehantrieb (24) mit Vierkantnabe (23) abnehmen.
- Schrauben (22) ausschrauben und Halteflansch (21) abnehmen.
- Gleitlager (10) und Druckfeder (11) von der Achse (4) abnehmen.
- Achse (4) mit Gleitring (6) nach unten aus dem Gehäuse (1) ausbauen.
- Die Dichtungspackung (7/8/9) aus dem Gehäuse (1) entnehmen.

## 8.2 Montage

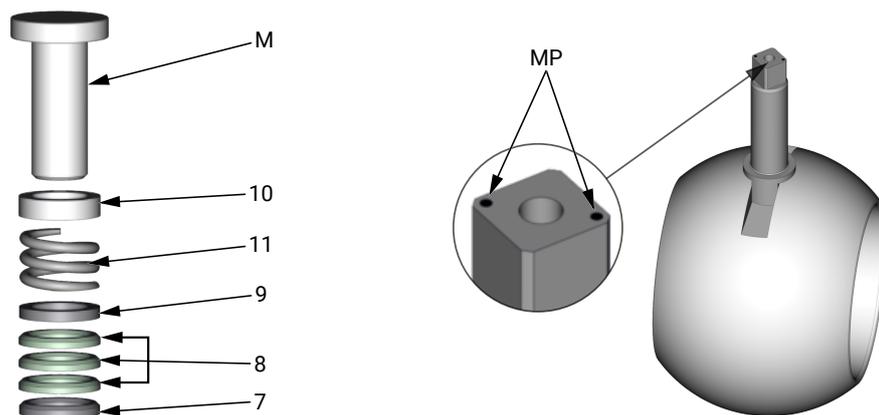
- Vor dem Einbau, die Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



### HINWEIS

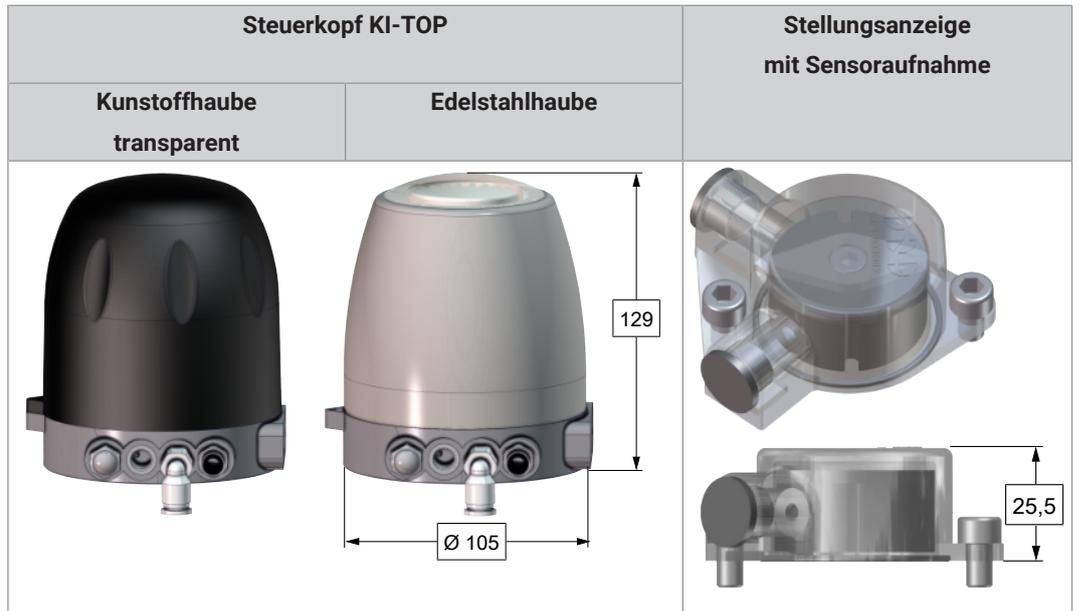
#### Montagehinweise

- Dichtungspackung (7/8/9) wie in der Ansicht gezeigten Reihenfolge einsetzen.
- Stützring (7), V-Ringe (8)(3x), Druckring (9) mit der Montagehülse (M) aus dem Dichtungssatz in die Endlage schieben.
- Bei der Montage der Kugel (3) und der Achse (4) auf Übereinstimmung der Markierungen auf der Achse (4) und der Stellung der Kugel (3) achten.
- Die Markierungspunkte (MP) auf der Schaltachse entsprechen den jeweiligen Kugelöffnungen.
- Den Handhebel bzw. Antrieb entsprechend der Ventilfunktion montieren.



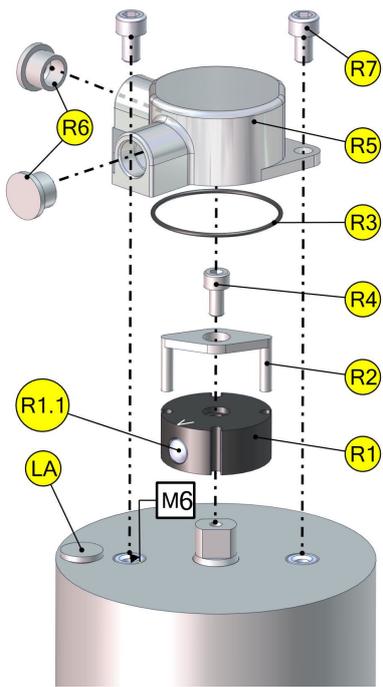
## 9 Zeichnungen und Abmessungen

### 9.1 Abfrageeinheiten



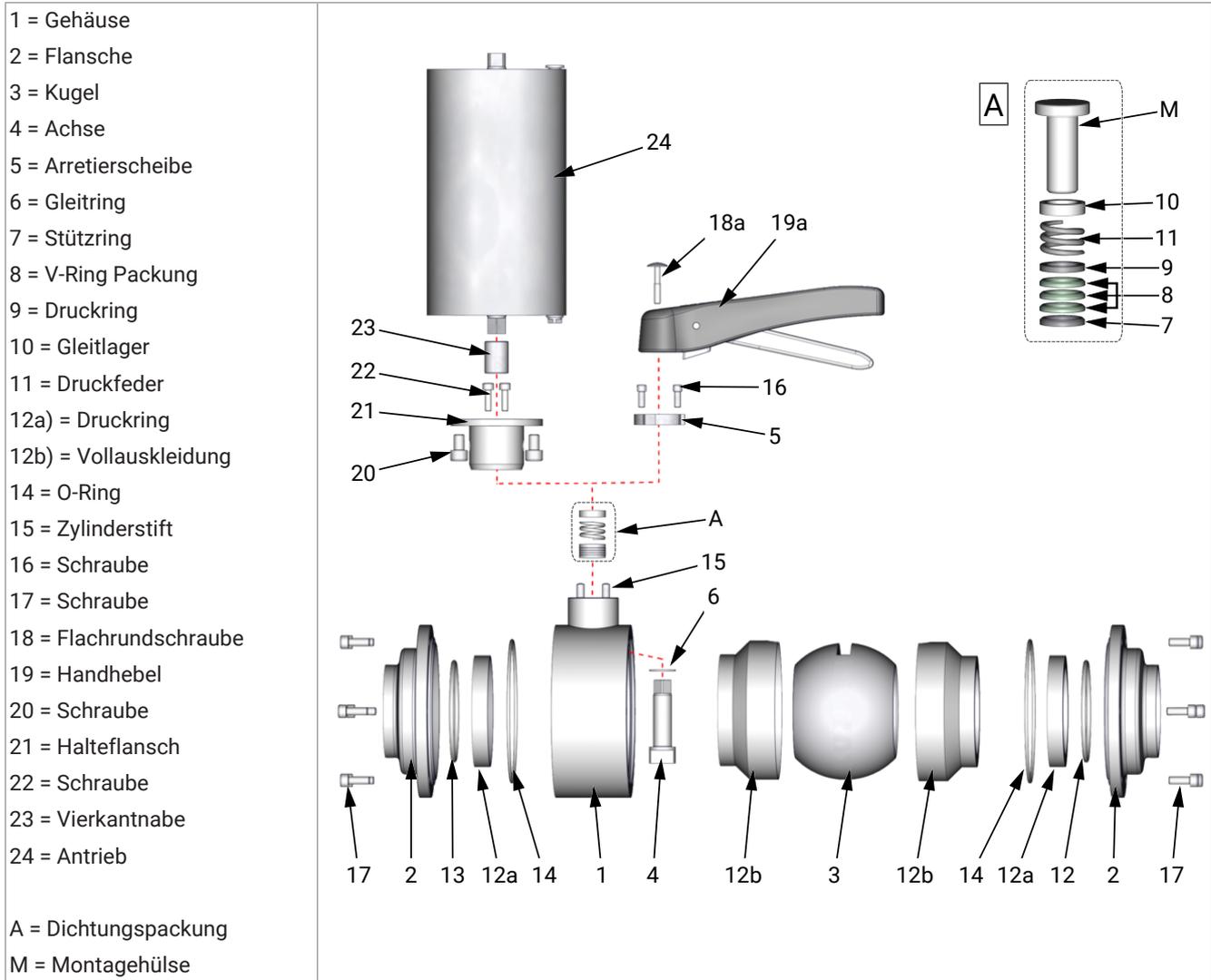
Stellungsanzeige mit Sensoraufnahme (R)

- R1 = Mitnehmer
- R1.1 = Zylinderstift
- R2 = Stellungsanzeige
- R3 = O-Ring
- R4 = Schraube
- R5 = Sensoraufnahme
- R6 = Kappe
- R7 = Schraube
  
- LA = Luftanschluss

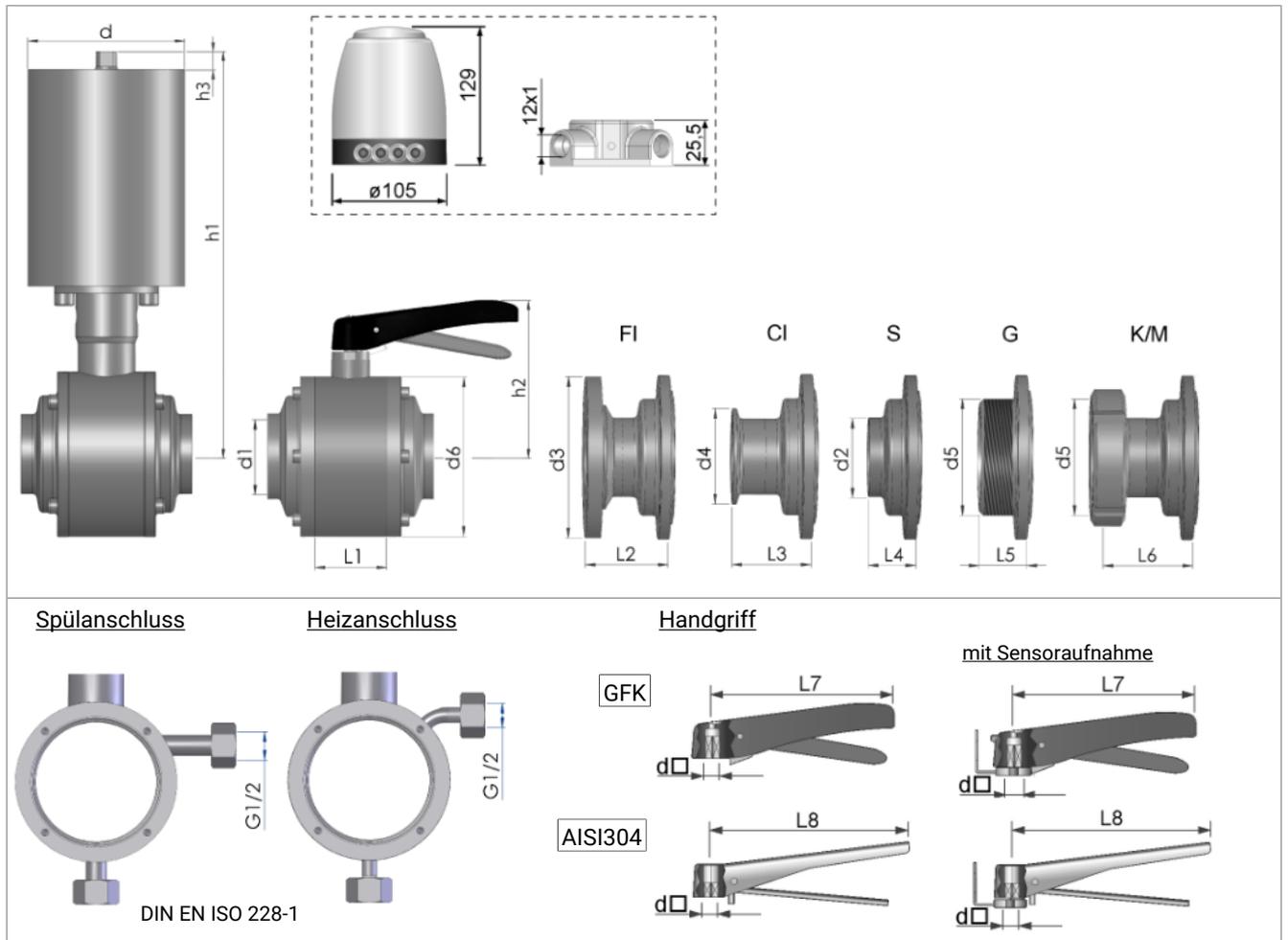


## 9.2 Zeichnungen

- Beispiel: Kugelhahn mit Schweißanschluss (Standardausführung)



### 9.3 Abmessungen



DN	d	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d <sub>■</sub>	h1	h2	h3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	
25	104	26	29	80	50,5	Rd52x1/6	74	10	307	117	13	34	53,5	51	29,5	29,5	51,5	165	180	
1"		22,1																		
32	104	32	35	86	50,5	Rd58x1/6	85	10	311	121	13	38	55,5	53	31,5	31,5	56,5	165	180	
-		-																		
40	104	38	41	92	50,5	Rd65x1/6	95	10	315	125	13	40	55,5	53	31,5	31,5	57,5	165	180	
1½"		34,8																		
50	104	50	53	108	64	Rd78x1/6	110	10	324	134	13	50	55,5	53	31,5	31,5	59,5	165	180	
2"		47,5																		
65	104	66	70	130	91	Rd95x1/6	130	10	335	145	13	56	58,5	62,5	34,5	34,5	66,5	165	180	
2½"		60,2																		
80	104	81	85	146	106	Rd110x1/4	159	14	346	156	13	70	70,5	74,5	46,5	46,5	83,5	-	285	
3"		72,1																		
100	129	100	104	166	119	Rd130x1/4	195	14	412	206	20	100	84	88	60	50	104	-	285	
4"		97,6																		

## 10 Verschleißteile

### 10.1 Verschleißteilsatz

Verschleißteilsatz Pos. (6)-(10), (12), (13), (14), (M)				
DN	NBR/PTFE	EPDM/PTFE	VITON/PTFE	
25 - 100 1" - 4"	4084 DN 000-055	4084 DN 000-000	4084 DN 000-051	- Dichtungssatz produktberührt - Dichtungssatz Schaltachse - Montagehülse

produktberührter Dichtungssatz Pos. (12), (13), (14)				
DN	NBR/PTFE	EPDM/PTFE	VITON/PTFE	
25 - 100 1" - 4"	4084 DN 010-055	4084 DN 010-000	4084 DN 010-051	- Dichtungssatz produktberührt Pos. (12),(13), (14)

Dichtungssatz Schaltachse Pos. (6)-(10), (M)			
DN			
25 - 80 1" - 3½"		4084 080 020-000	- Dichtungssatz Schaltachse Pos. (12) - (10), (M)
100 / 4"		4084 100 020-000	

Montagehülse Pos. (M)			
DN			
25 - 80 1" - 3½"		4084 080 021-057	- Montagehülse (M)
100 / 4"		4084 100 021-057	

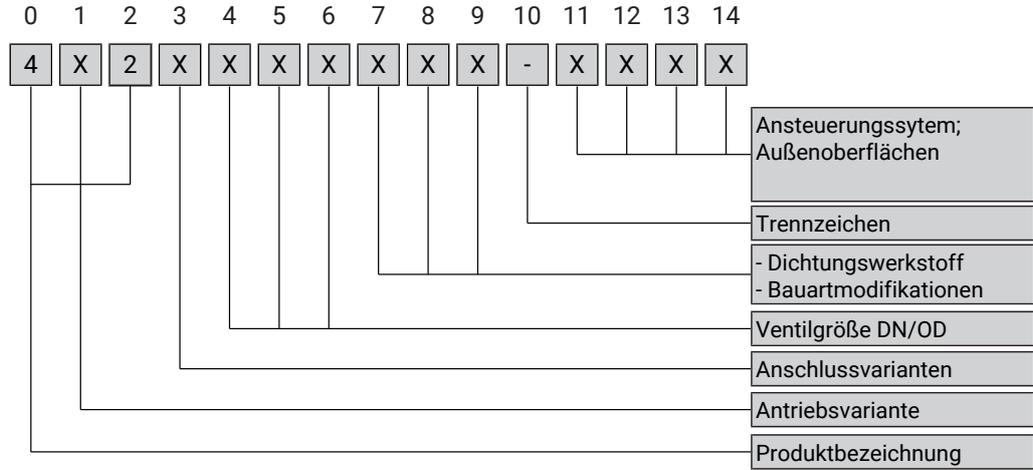
\*) DN = Nennweite z.B. 4084 050 000-055

## 10.2 Ersatzteilliste

Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Gehäuse	1.4301 / 1.4404
2	<b>Flansche</b> - Schweißflansch (S) - Gewindeflansch (G) - Kleinflansch (FI) - Clampflansch (CI) - Kegel/Mutter - Flansch(K/M)	1.4301 / 1.4404
3	Kugel	1.4301 / 1.4404
4	Achse	1.4301 / 1.4404
5	Arretierscheibe	1.4308
6	Gleitring	PTFE
7	Stützring	PTFE
8	V-Ring Packung	PTFE
9	Druckring	PTFE
10	Gleitlager	PTFE
11	Druckfeder	1.4310
12	Ausführung a) Standard = Druckring b) Vollauskleidung	PTFE PTFE
13	O-Ring	NBR, EPDM, VITON
14	O-Ring	NBR, EPDM, VITON
15	Zylinderstift DIN7	1.4301
16	Schraube DIN912	1.4301
17	Schraube DIN912	1.4301
18	a) Flachrundschraube b) Schraube DIN912	1.4301 1.4301
19	Handhebel a) Standard b) Edelstahl	GFK 1.4301
20	Schraube DIN912	1.4301
21	Halteflansch	1.4301
22	Schraube DIN912	1.4301
23	Vierkantnabe	1.4301
24	Antrieb: - (Luft / Feder) - (Luft / Luft)	1.4301 1.4301

# 11 Klassifizierung

## 11.1 Aufbau der Artikelnummer



### Produktbezeichnung

<b>4x2x xxx xxx-xxx</b>		
<b>Produktbezeichnung</b>	<b>Pos. 0</b>	<b>Pos. 2</b>
Durchgangskugelhahn	4	2

z.B. Typ 4225 - pneumatischer Durchgangskugelhahn, luftöffnend-federschließend, Schweißanschluss

### Antriebsvarianten

<b>4x2x xxx xxx-xxx</b>	
<b>Antriebsart</b>	<b>Pos. 1</b>
Handantrieb	0
pneumatischer Antrieb (Luft / Luft)	1
pneumatischer Antrieb (Luft / Feder)	2

### Anschlussvarianten

<b>4x2x xxx xxx-xxx</b>				
<b>Anschlusskombination</b>	<b>Pos. 3</b>	<b>Pos. 7</b>	<b>Pos. 8</b>	<b>Pos. 9</b>
(G - G) Gewinde - Gewinde	1			
(K/M - G) Kegel/Mutter - Gewinde	2			
(S - S) Schweißende - Schweißende	5			
(G - S) Gewinde - Schweißende [EPDM]	1	1	7	0

### Ventilgröße

<b>4x2x xxx xxx-xxx</b>								
<b>Nennweite DN</b>	<b>Pos. 4</b>	<b>Pos. 5</b>	<b>Pos. 6</b>	<b>OD</b>	<b>Pos. 4</b>	<b>Pos. 5</b>	<b>Pos. 6</b>	
DN 25	0	2	5	OD 1"	0	2	6	
DN 40	0	4	0	OD 1 1/2"	0	3	8	
DN 50	0	5	0	OD 2"	0	5	1	
DN 65	0	6	5	OD 2 1/2"	0	6	4	
DN 80	0	8	0	OD 3"	0	7	6	
DN 100	1	0	0	OD 4"	1	0	1	

**Dichtungswerkstoffe / Bauartmodifikationen**

4x2x xxx xxx-xxx	
Produktberührte Dichtungswerkstoffe:	EPDM; NBR; FKM; VMQ
Bauartmodifikationen:	Vollauskleidung; beheizbar; spülbar

**Trennzeichen**

4x2x xxx xxx-xxxx	Pos. 10
Trennzeichen	-

**Ansteuerungssystem / Außenoberflächen**

4x2x xxx xxx-xxx x				
Ansteuerungssystem	Pos. 11	Pos. 12	Pos. 13	Pos. 14
Steuerkopf SPS (alte Version)	5	x	x	
Steuerkopf ASi-Bus (alte Version)	6	x	x	
Steuerkopf KI-Top SPS	K	5	x	x
Steuerkopf KI-Top ASi-Bus	K	6	x	x
Außenoberflächen	Pos. 11	Pos. 12	Pos. 13	Pos. 14
Ventil mit Stellungsanzeige Außenoberflächen: AISI304, drehblank	0	2	0	
Ventil mit Stellungsanzeige Außenoberflächen: AISI316L, drehblank	0	4	0	
Ventil mit Stellungsanzeige Außenoberflächen: AISI304, E-polier	0	2	1	
Ventil mit Stellungsanzeige Außenoberflächen: AISI316L, E-polier	0	4	1	
Ventil mit Stellungsanzeige Außenoberflächen: AISI304, matt glasperlengestrahlt	0	2	2	
Ventil mit Stellungsanzeige Außenoberflächen: AISI316L, matt glasperlengestrahlt	0	4	2	

## 12 Anhang

### 12.1 Einbauerklärung



#### Einbauerklärung

Originalfassung

Hersteller / Bevollmächtigter:

KIESELMANN GmbH  
Paul-Kieselmann-Str. 4-10  
75438 Knittlingen  
Deutschland

Bevollmächtigte Person:

(für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen)

Achim Kauselmann  
Paul-Kieselmann-Str. 4-10  
75438 Knittlingen  
Deutschland

<u>Produktbezeichnung</u>	<u>Funktion</u>
pneumatische Hubantriebe	Hubbewegung
pneumatische Drehantriebe	Drehbewegung
Kugelhähne	Absperren von Medien
Scheibenventile	Absperren von Medien
Einsitzventile	Absperren von Medien
Regelventile	Regelung flüssiger Medien
Drosselventile	Regelung flüssiger Medien
Überströmventile	Bestimmung von Flüssigkeitsdruck
Doppelsitzventile	Trennen von Medien
Balgventile	Probeentnahme von Flüssigkeiten
Probenahmeventile	Probeentnahme von Flüssigkeiten
Umstellventile	Absperren von Medien
Tankdomarmaturen	Absicherung von Über- und Unterdruck, Tankreinigung
Sicherheitsventile	Absicherung von Überdruck

Der Hersteller erklärt, dass das oben genannte Produkt eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist. Das oben genannte Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine oder unvollständige Maschine vorgesehen. Aus diesem Grund entspricht das Produkt noch nicht allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt. Der Bevollmächtigte für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen kann die Unterlagen auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit vorlegen.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Das oben genannte Produkt erfüllt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien und harmonisierten Normen:

- Richtlinie 2014/68/EU
- DIN EN ISO 12100 Maschinensicherheit

Knittlingen, 21.09.2017

i.V. Uwe Heisswolf  
Leiter Entwicklung