

A 110

Bedienungs- und Wartungsanleitung für Meßleitungsarmaturen aus dem PAG-Baukastensystem

Ausgabe: 08/23

Ersatz für: A 107 - Ausgabe 01/94
A 110 - Ausgabe 08/86
A 110 - Ausgabe 01/96
A 110 - Ausgabe 09/97
A 110 - Ausgabe 03/07
A 110 - Ausgabe 07/08
A 110 - Ausgabe 02/10
A 110 - Ausgabe 09/17
A 110 - Ausgabe 04/19
A 110 - Ausgabe 03/20
A 110 - Ausgabe 05/20

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Allgemeines	3
1.1	Geltungsbereich	3
1.2	Anschlußarten	3
1.3	Einsatzgebiete	3
2	Transport und Lagerung	3
3	Einbau	3
3.1	Einbaulage	3
3.2	Anschlüsse	4
4	Druck- und Dichtheitsprüfung	4
5	Betrieb	4
5.1	Stopfbuchsarmaturen	5
5.2	Faltenbalgarmaturen	5
6	Wartung	5
6.1	Stopfbuchsarmaturen	5
6.2	Faltenbalgarmaturen	5
7	Einbau von Ersatzteilen	5
7.1	Umstellung der Abdichtung	5
7.2	Demontage der Ventileinsätze und Wechsel der Abdichtungen	5
7.2.1	Stopfbuchsarmaturen	5
7.2.2	Faltenbalgarmaturen	6
7.3	Wechsel des Kegels	7
7.4	Wechsel des Sitzes	7
7.5	Montage der Ventileinsätze	8
7.5.1	Stopfbuchsarmaturen	8
7.5.2	Faltenbalgarmaturen	8
8	Sicherheitshinweise	8
9	Ersatzteilbestellung	8
10.	Bedienung und Funktion des Ölablaßventils Typ 549	11

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung gilt für die in der Tabelle 1 aufgeführten Meßleitungsarmaturen und Ölablaßventile. Sie sind das Standardsortiment der PAW in den Nennweiten 3,5 bis 8 mm mit Nenndrücken 250 bis 630 bar. Sie gilt auch für eignungsgeprüfte Meßleitungsarmaturen (nach VdTÜV Weisungsbeschuß 35) mit Einsatzgrenzen entsprechend Tabelle A1.

Bauform	Typnummer	Abdichtung per
Durchgangs-Absperrventil	506, 525, 661	Stopfbuchse
	570, 535, 662	Faltenbalg
Manometer-Absperrventil	580	Stopfbuchse
Manometer-Prüfventil	582, 587	Stopfbuchse
	597	Faltenbalg
Doppel-Manometerventil	584, 589	Stopfbuchse
	599, 664	Faltenbalg
Dreifach-Ventilblock	626	Stopfbuchse
	659	Faltenbalg
Fünffach-Ventilkombination	630	Stopfbuchse
	631	Faltenbalg
Ölablaßventil mit Doppelabsperung	549	Faltenbalg

Tabelle 1: PAW-Typnummern die im Geltungsbereich dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung liegen

Alle Bauformen (siehe Tabelle 1) werden mit den Ventileinsätzen gemäß Bild 1 oder 3 ausgeführt. Deshalb wird im weiteren der Unterschied in den verwendeten Gehäusen für die Bauformen vernachlässigt.

1.2 Anschlußarten

Die Wahl der Anschlüsse obliegt dem Kunden. Vorwiegend werden Schweiß- und Schraubanschlüsse verwendet. Flanschanschlüsse und andere Anschlußkombinationen sind realisierbar.

1.3 Einsatzgebiete

Meßleitungsventile werden als Absperrorgane in Meßkreisläufen eingesetzt und finden in allen Industriebereichen Anwendung.

Die Druck-Temperatur-Zuordnung ist den entsprechenden technischen Merkblättern zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

2 Transport und Lagerung

Die Plastikstopfen in den Anschlußstutzen sollen erst vor dem Einbau abgenommen werden.

Die Lagerung soll in sauberen, temperierten und trockenen Räumen erfolgen.

Ventile mit Stopfbuchse sind bei längerer Lagerzeit mindestens einmal im Jahr voll zu öffnen und wieder zu schließen. Bei Reinstgraphit-Packungen sollte dieses halbjährig erfolgen. Da sie mit dem 1,3fachen Nenndruck der Armatur vorgespannt sind, neigen sie dazu, schwergängig zu sein bzw. zu werden. Läßt sich eine Armatur nicht mehr bedienen, so ist die Packung zu entspannen. Dazu muß die Kontermutter (Bild 1, Pos. 25) gelöst werden und die Druckschraube (Bild 1, Pos. 20) um eine Viertel-Drehung nach links geschraubt werden. Die Kontermutter (Bild 1, Pos. 25) ist wieder festzuziehen (ca. 60 Nm).

In geöffneter Ventilstellung ist das Spindelgewinde leicht nachzufetten.

Achtung! Stopfbuchsarmaturen altern durch Lagerung in trockenem, gespanntem Zustand. Deshalb muß vor dem Einbau die Vorspannung der Packung kontrolliert werden.

3 Einbau

3.1 Einbaulage

Die Durchgangs-Absperrventile und die Manometer-Prüfventile sind in Strömungsrichtung gemäß dem auf dem Gehäuse (Bild 1 und 3, Pos. 1) eingeschlagenen Pfeil zu montieren, sofern keine anderen Hinweise gegeben werden.

Die Einbaulage ist beliebig. Der Einbau mit senkrechter Spindel und Handrad oben bis waagerechter Spindel ist zu bevorzugen.

Vor dem Einbau ist eine Sichtprüfung auf Schäden an der Armatur durchzuführen. Im Zweifelsfall dürfen solche Armaturen nicht eingebaut werden. Nach dem Entfernen der Schutzkappen ist sicherzustellen, daß keine Fremdkörper im Gehäuseinneren vorhanden sind.

Rohrleitungsspannungen dürfen nicht auf die Armatur übertragen werden. Es ist eine ausreichende Befestigung der Armatur zu gewährleisten.

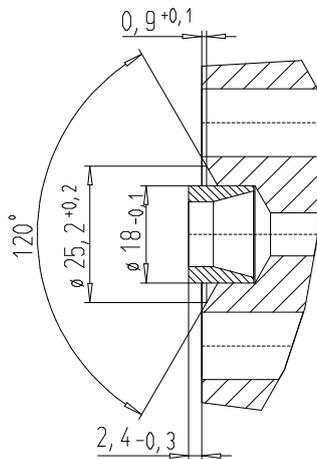
3.2 Anschlüsse

Armaturen mit Schweißanschluß sind vor dem Einschweißen durch Linksdrehen der Spindel (Bild 1 und 3, Pos. 9, 9.1) zu öffnen. Beim Einschweißen dürfen keine Verunreinigungen in die Armatur gelangen.

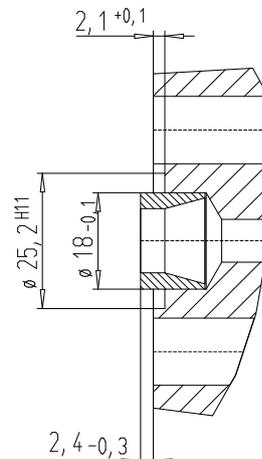
Die Schweißung ist gemäß den Vorschriften für den auf dem Armaturengehäuse (Bild 1 und 3, Pos. 1) eingeschlagenen Werkstoff auszuführen. Wird die Armatur beim Einschweißen in die Rohrleitung so stark erwärmt, daß im Stopfbuchs- bzw. Faltenbalgbereich Temperaturen erreicht werden, die über der vereinbarten Auslegungstemperatur liegen, so ist der Ventileinsatz (Stopfbuchse bzw. Faltenbalg) vorher zu entfernen.

Armaturen mit Gewinde- oder Flanschanschluß können direkt in die Leitung montiert werden. Es darf kein Schmutz in die Armatur gelangen.

Meßgeräteanschluß für 3-fach Ventilblöcke Typ 626 und 659 und 5-fach Ventilkombinationen Typ 630 und 631. Aufgrund der Änderung der Norm DIN 19213 von 1991 bestehen zwei Anschlußvarianten für die Wirkdruck-Meßgeräte. Je nachdem welche Ausführung vorhanden ist, sind O-Ringe $\text{Ø}18 \times 3$ bzw. $\text{Ø}20 \times 2,65$ zu verwenden.



DIN 19213-B3 bis 1991 für O-Ring $\text{Ø}18 \times 3$



DIN 19213-B3 ab 1991 für O-Ring $\text{Ø}20 \times 2,65$

Achtung! Vor der Montage des Meßgerätes prüfen, welche Nuteindrehung vorhanden ist!

4 Druck- und Dichtheitsprüfung

Vor der Druck- und Dichtheitsprüfung sind die Ventile zu öffnen. Anschließend werden die Armaturen mit dem Prüfdruck beaufschlagt und auf Dichtheit geprüft.

Gegebenenfalls muß bei Undichtheit von Ventilen mit Stopfbuchsabdichtung die Packung nachgespannt werden (siehe Kapitel „6.1. Stopfbuchsventile“).

Das Prüfmedium muß nach den geltenden Unfallverhütungsvorschriften angewendet werden.

5 Betrieb

Es ist manchmal unvermeidbar, daß sich bei Inbetriebnahme von Neuanlagen oder nach Reparaturen von Anlagenteilen Ablagerungen von Fremdkörpern (z. B. Schweißperlen, Spänerückstände) ansammeln. Das Entfernen dieser Fremdkörper durch Spülen ist mit größter Sorgfalt auszuführen, damit Beschädigungen der empfindlichen Dichtflächen und eventuell des Faltenbalges vermieden werden.

Das Ventil öffnet beim Linksdrehen und schließt durch Rechtsdrehen des Handrades bzw. des Handrad-Steckschlüssels oder Knebelgriffes.

5.1 Stopfbuchsarmaturen

Um temperaturbedingte Verspannungen der Spindel gegen den Grundring der Packung zu vermeiden, sollten Armaturen mit Stopfbuchsabdichtungen nicht bis zum Anschlag geöffnet werden. Aus diesem Grund ist die Armatur nach dem Öffnen bis zum Anschlag, dann wieder mit einer Viertel-Drehung zu schließen.

Wenn Leckage auftritt, ist das Nachspannen (siehe Kapitel „6.1. Stopfbuchsarmaturen“) oder der Wechsel (siehe Kapitel „7.2.1. Stopfbuchsarmaturen“) der Packung erforderlich.

Das maximale Betätigungsmoment beträgt: 5 Nm

5.2 Faltenbalgarmaturen

Tritt Leckage auf, ist davon auszugehen, daß der Faltenbalg versagt hat. Kurzzeitig kann die Notstopfbuchse (Bild 3, Pos. 22) das Abdichten übernehmen. Dazu muß die Druckschraube (Bild 3, Pos. 17) angezogen werden. Der Faltenbalg ist schnellstmöglich auszutauschen (siehe Kapitel „7.2.2. Faltenbalgarmaturen“).

Das maximale Betätigungsmoment beträgt: 5 Nm

6 Wartung

6.1 Stopfbuchsarmaturen

Stopfbuchspackungen sind Verschleißteile. Eine regelmäßige Kontrolle der Packung ist daher empfehlenswert.

Die Packung ist nur dann nachzuspannen, wenn Leckagen auftreten. Dazu ist die Kontermutter (Bild 1, Pos. 25) zu lösen und die Spindel mit dem Handantrieb in die Stellung „Ventil halb offen“ zu bringen. Danach ist die Druckschraube (Bild 1, Pos. 20) durch Drehen nach rechts so zu spannen, daß keine Undichtheit mehr vorhanden ist. Das maximale Betätigungsmoment darf 5 Nm nicht übersteigen; falls doch, ist die Packung schnellstmöglich auszutauschen (siehe Kapitel „7.2.1. Stopfbuchsarmaturen“). Anschließend ist die Kontermutter (Bild 1, Pos. 25) mit einem Drehmoment von ca. 60 Nm anzuziehen.

6.2 Faltenbalgarmaturen

Diese Armaturen sind wartungsfrei.

7 Einbau von Ersatzteilen

Achtung! Vor jedem Eingriff muß die Armatur drucklos sein und eventuell mit einem für Personen und Umwelt unschädlichen Mittel gespült und gereinigt werden!

UNFALLGEFAHR!

7.1 Umstellung der Abdichtung

Der weitgehend identische Aufbau der Gehäuse gestattet es, die Abdichtung von Stopfbuchse auf Faltenbalg umzustellen oder umgekehrt. Sie sollten sich in jedem Fall bei uns rückversichern, da wir uns technische Änderungen an unserem Sortiment vorbehalten. Die Umstellung erfolgt, indem Sie in entsprechender Reihenfolge die Ventileinsätze demontieren bzw. montieren.

Es muß zuvor sichergestellt werden, daß die Dichtfläche für den metallischen Dichtring (Bild 3, Pos. 27) bzw. der Packungsinnenraum (Bild 1, Pos. 1, 21, 22) ihre Funktion erfüllen kann.

7.2 Demontage der Ventileinsätze und Wechsel der Abdichtungen

7.2.1 Stopfbuchsarmaturen

Ein eventuell vorhandenes Handrad ist zu demontieren. Die Kontermutter (Bild 1, Pos. 25) ist abzuschrauben und die Druckschraube (Bild 1, Pos. 20) nach links aus dem Gehäuse (Bild 1, Pos. 1) herauszudrehen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Druckschraube (Bild 1, Pos. 20) nicht von der Spindel (Bild 1, Pos. 9, 9.1) gelöst wird. Wenn sich der Ventileinsatz nicht aus dem Gehäuse ziehen läßt, ist eine Hilfsbuchse aus Kunststoff (PTFE, PVC oder ähnlichem) entsprechend PAW-Zeichnung 5713.0265 über die Druckschraube (Bild 2, Pos. 20) zu stülpen (siehe Bild 2). Danach ist die Kontermutter (Bild 1, Pos. 25) wieder auf die Druckschraube (Bild 1, Pos. 20) zu schrauben. Die Druckschraube (Bild 1, Pos. 20) muß am Sechskant blockiert werden, und durch Rechtsdrehen der Kontermutter (Bild 1, Pos. 25) wird nun der ganze Ventileinsatz, inklusive Spindel (Bild 1, Pos. 9, 9.1), aus dem Gehäuse (Bild 1, Pos. 1) herausgeschraubt und abgenommen.

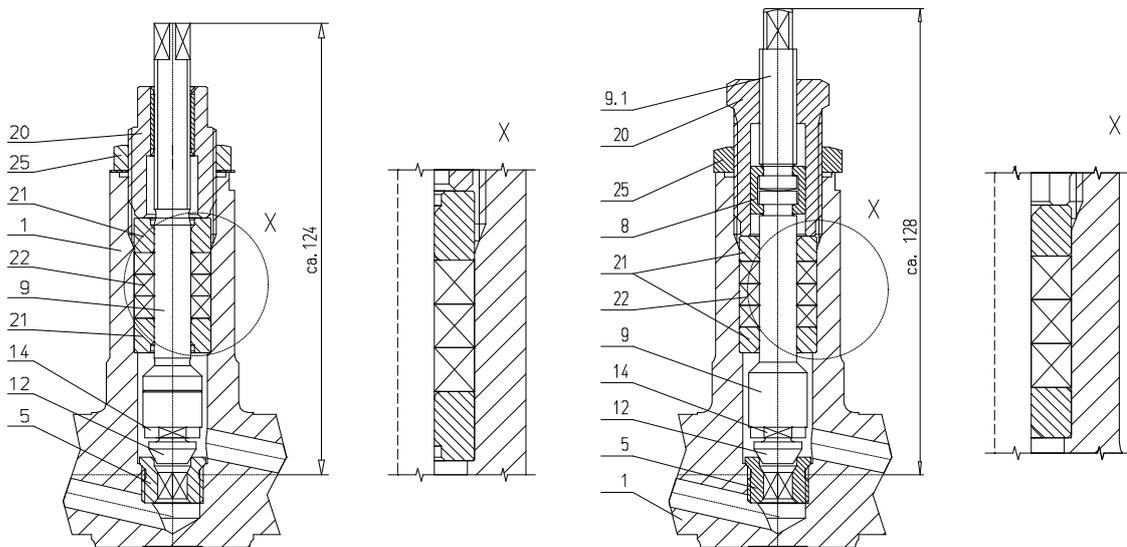


Bild 1: Armatur mit Stopfbuchsabdichtung

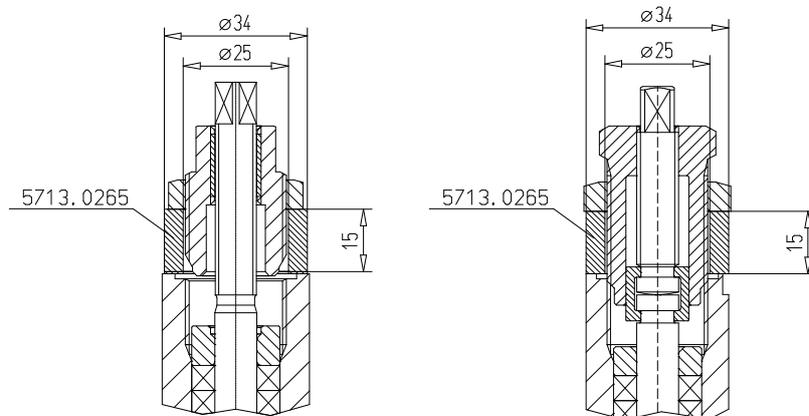


Bild 2: Montagehilfe nach PAW 5713.0265

Nun kann der Wechsel der Packung vorgenommen werden. Dazu ist die Druckschraube (Bild 1, Pos. 20) von der Spindel (Bild 1, Pos. 9, 9.1) zu schrauben und die alte Packung (Bild 1, Pos. 22) herauszunehmen. Die neuen Packungsringe (Bild 1, Pos. 22) werden zwischen den Grundringen (Bild 1, Pos. 21) vorsichtig eingelegt. Das Einlegen der Grundringe erfolgt nach Bild 1 „Einzelheit X“. Die Druckschraube (Bild 1, Pos. 20) ist auf die Spindel (Bild 1, Pos. 9, 9.1) zu schrauben, ohne die Packung (Bild 1, Pos. 22) zu spannen.

7.2.2 Faltenbalgarmaturen

Achtung!

Bevor die Armatur demontiert wird, ist das Ventil voll zu öffnen. Das Drehen an der Spindel nach rechts während der Montage bzw. im ausgebauten Zustand ist verboten.

Die Spindelführung (Bild 3, Pos. 10) ist durch Linksdrehen herauszudrehen und der Faltenbalgeinsatz zu entnehmen. Bei einem defekten Faltenbalg (Bild 3, Pos. 7) muß der komplette Einsatz ausgetauscht werden.

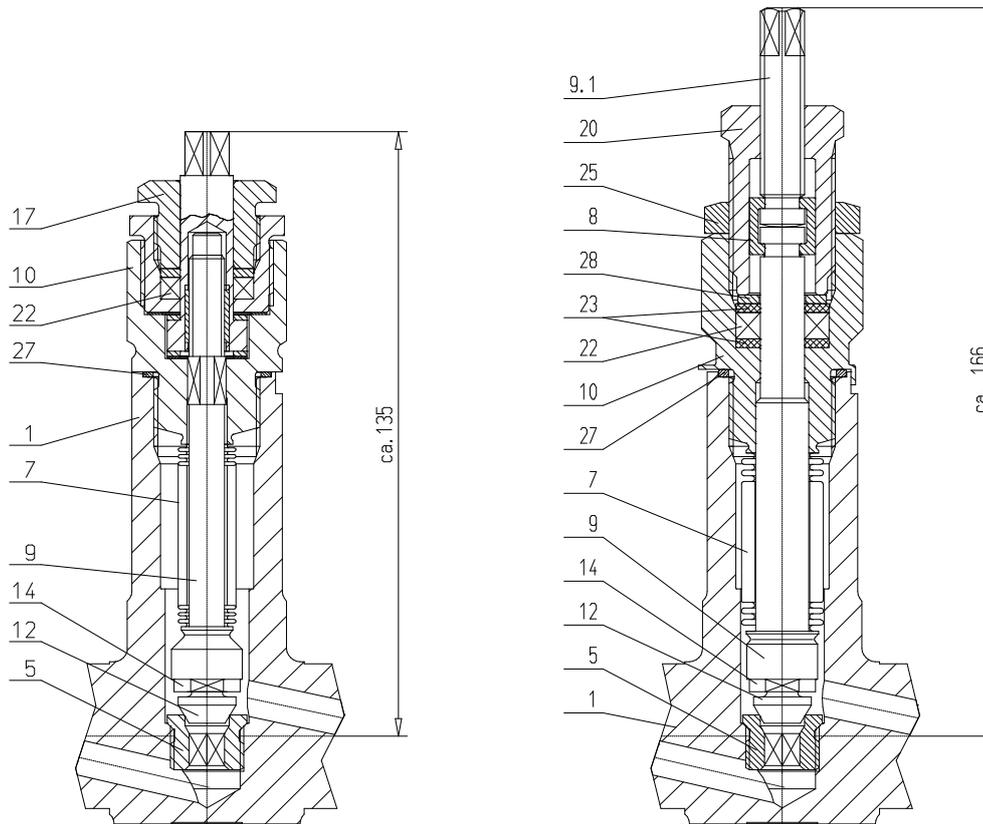


Bild 3: Armatur mit Faltenbalgabdichtung

7.3 Wechsel des Kegels

Die Überwurfschraube SW 13 (Bild 1 und 3, Pos. 14) aus der Spindel (Bild 1 und 3, Pos. 9) ist durch Linksdrehen herauszuschrauben. Der alte Kegel (Bild 1 und 3, Pos. 12) wird abgenommen. Der neue Kegel (Bild 7, Sitzdurchmesser: 5 mm) oder die neue Baugruppe (Bild 5, Sitzdurchmesser 8 mm) wird eingeschraubt und mit einem Drehmoment von ca. 20 Nm angezogen.

Prüfung:

Der Kegel (Bild 1 und 3, Pos. 12) muß in der Spindel (Bild 1 und 3, Pos. 9) beweglich sein.

7.4 Wechsel des Sitzes

Der Sitz (Bild 1 und 3, Pos. 5) ist mit dem entsprechenden Schlüssel bzw. einer Montagehilfe (siehe Tabelle 2) durch Linksdrehen herauszuschrauben. Anschließend ist das Gewinde des neuen Sitzes (Bild 1 und 3, Pos. 5) mit einem für das Betriebsmedium geeigneten Schmierfilm zu versehen. Der neue Sitz (Bild 1 und 3, Pos. 5) wird eingeschraubt und mit einem Drehmoment nach Tabelle 2 angezogen.

	Sitzdurchmesser 5 mm	Sitzdurchmesser 8 mm
Kegel Bestell-Nr.	PAW 5610.0001 (Bild 7)	PAW 6610.8051 (Bild 5)
Kegel Einschraubmoment	20 Nm	20 Nm
Sitz Schlüssel	Steckschlüssel SW 10	PAW 5695.0802 (Bild 10)
Sitz Bestell-Nr.	PAW 5604.1105 (Bild 6)	PAW 5604.1205 (Bild 4) ^{*)}
Sitz Einschraubmoment	60 Nm	80 Nm

Tabelle 2: Angaben zur Sitz- und Kegelmontage

^{*)} Anmerkung: Als Erstausrüstung wird der Sitz PAW 5604.1203 verwendet. Bei Austausch ist der Sitz PAW 5604.1205 zu verwenden. Dies kann zu einem maximalen Hubverlust von 1,2 mm führen.

7.5 Montage der Ventileinsätze

7.5.1 Stopfbuchsarmaturen

Vor dem Einschrauben des Ventileinsatzes ist zu prüfen, ob alle Teile gemäß dem Bild 1 „Einzelheit X“ angeordnet sind und ob die Spindel bis zum Anschlag in die Druckschraube gedreht ist (Ventil offen). Erst wird die Druckschraube (Bild 1, Pos. 20) mit einem Drehmoment von 50 Nm und anschließend die Kontermutter (Bild 1, Pos. 25) mit einem Drehmoment von 60 Nm angezogen.

7.5.2 Faltenbalgarmaturen

Bevor der Faltenbalgeinsatz eingeschraubt wird, sind die Gewinde und die Auflageflächen für den Dichtring zu reinigen, dann der Dichtring¹⁾ (Bild 3, Pos. 27) einzulegen und das Gewinde mit einem für das Betriebsmedium geeigneten Schmierfilm zu versehen. Außerdem muß vorher sichergestellt sein, daß sich der Faltenbalgeinsatz in der voll geöffneten Stellung befindet (Ventil offen), da sonst die Gefahr des Ausknickens der Spindel besteht.

Der Faltenbalgeinsatz wird bei neuen Armaturen mit einem Drehmoment entsprechend Tabelle A1 angezogen. Bei Revisionen dürfen um maximal 25% höhere Drehmomente verwendet werden. Sollte dieses Drehmoment nicht ausreichen, um Dichtheit zu erzeugen, sollte das Gehäuse erneuert werden.

¹⁾ Anmerkung: Armaturen älterer Ausführung sind mit einem Metall-O-Ring ausgerüstet. Grundsätzlich ist auch hier nur noch der ballige Flachdichtring zu verwenden.

8 Sicherheitshinweise

Bei Betrieb bzw. Inbetriebnahme können besonders bei Temperaturschwankungen Dichtungen und Packungen undicht werden. Deshalb sind alle Schrauben bei Bedarf, jedoch spätestens beim planmäßigen Stillstand zu kontrollieren und nachzuziehen.

Alle Eingriffe, die die Wartung übersteigen, dürfen nur an drucklosen Armaturen durchgeführt werden.

Achtung! Bei giftigen oder ätzenden Medien muß das Rohrleitungssystem neutralisiert werden. In den Stopfbuchspackungen können noch Reste des Mediums sein.

9 Ersatzteilbestellung

Wir bitten unsere Kunden, benötigte Ersatzteile unter Angabe unserer PAW-Nummern (siehe Bild 4 bis 11) zu bestellen. Eine darüber hinausgehende Ersatzteilversorgung ist auf Anfrage möglich. Dazu muß die auf dem Gehäuse eingeschlagene Auftragsnummer angegeben werden. Für den Typ 549 Ölablaßventile hat die Anfrage für Ersatzteile gesondert zu erfolgen.

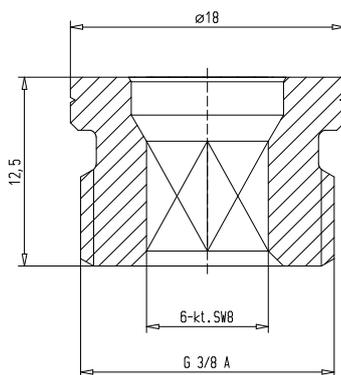


Bild 4: Sitz-Ø 8mm PAW 5604.1205

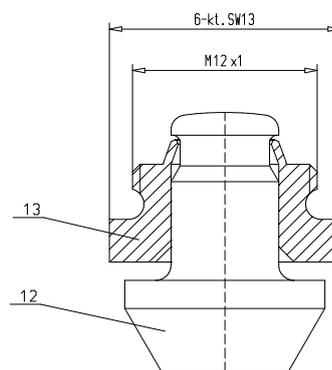


Bild 5: Kegel-Ø 8mm PAW 6610.8051

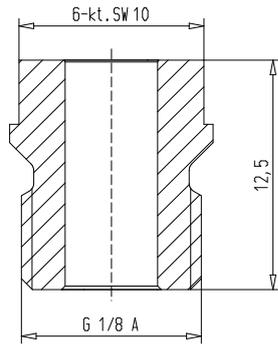


Bild 6: Sitz-Ø 5mm PAW 5604.1105

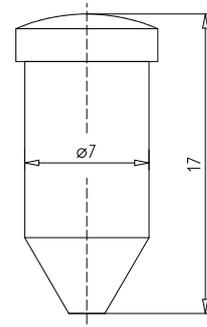


Bild 7: Kegel-Ø 5mm PAW 5610.0001

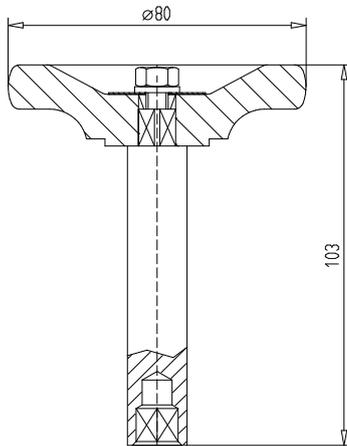


Bild 8: Handrad-Steckschlüssel PAW 6695.0808

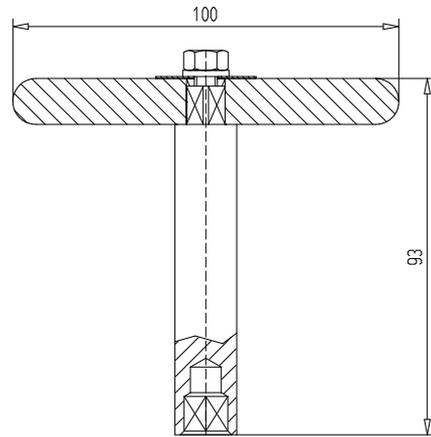


Bild 9: Knebelgriff PAW 6695.0800

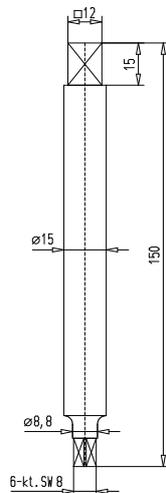


Bild 10: Steckschlüssel PAW 5695.0802

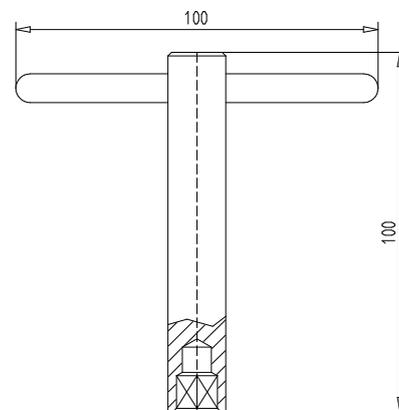


Bild 11: Knebelgriff PAW 3309.0000

Bauform	Typ-Nr.	Gehäusewerkstoff	Spindelabdichtung	Prüfbescheid Nr.	Auslegungsdruck [bar]	Auslegungstemperatur [°C]	Anzugsmoment Spindelführung (Bauteil 10) [Nm]
Durchgangs-Absperrventil	506	1.4571	Stopfbuchse	T 07-86-01	250 / 200	180 / 360	-
		1.0460		T 07-86-01	250 / 150	180 / 360	-
		1.4529		T 07-86-01	250 / 230	180 / 360	-
		1.5415		T 07-86-01	250 / 200	180 / 360	-
		1.0460		T 07-07-01	190	210	-
		1.4539		T 07-07-01	210	210	-
	525	1.4571	Stopfbuchse	T 07-86-01	250 / 200	180 / 360	-
		1.0460		T 07-86-01	250 / 150	180 / 360	-
		1.4529		T 07-86-01	250 / 230	180 / 360	-
		1.5415		T 07-86-01	250 / 200	180 / 360	-
		1.0460		T 07-07-01	165	350	-
		1.0460		T 07-07-01	165	350	-
	535	1.4571	Faltenbalg	T 07-86-01	250 / 200	180 / 360	155
		1.0460		T 07-86-01	250 / 150	180 / 360	155
		1.4529		T 07-86-01	250 / 230	180 / 360	155
		1.5415		T 07-86-01	250 / 200	180 / 360	155
1.4571		T 07-07-01		210 / 250	365 / 100	225	
1.0460		T 07-07-01		135	320	185	
570	1.4571	Faltenbalg	T 07-86-01	250 / 200	180 / 360	155	
	1.0460		T 07-86-01	250 / 150	180 / 360	155	
	1.4529		T 07-86-01	250 / 230	180 / 360	155	
	1.5415		T 07-86-01	250 / 200	180 / 360	155	
	1.4571		T 07-07-01	180	210	155	
	1.4539		T 07-07-01	180	210	155	
Manometer-Prüfventil	587	1.4571	Stopfbuchse	T 07-86-02	250 / 200	180 / 360	-
		1.0460		T 07-86-02	250 / 150	180 / 360	-
		1.4529		T 07-86-02	250 / 230	180 / 360	-
		1.5415		T 07-86-02	250 / 200	180 / 360	-
597	1.4571	Faltenbalg	T 07-86-02	250 / 200	180 / 360	155	
	1.0460		T 07-86-02	250 / 150	180 / 360	155	
	1.4529		T 07-86-02	250 / 230	180 / 360	155	
	1.5415		T 07-86-02	250 / 200	180 / 360	155	
Doppel-Manometer-ventil	589	1.4571	Stopfbuchse	T 07-86-02	250 / 200	180 / 360	-
		1.0460		T 07-86-02	250 / 150	180 / 360	-
		1.4529		T 07-86-02	250 / 230	180 / 360	-
		1.5415		T 07-86-02	250 / 200	180 / 360	-
	599	1.4571	Faltenbalg	T 07-86-02	250 / 200	180 / 360	155
		1.0460		T 07-86-02	250 / 150	180 / 360	155
		1.4529		T 07-86-02	250 / 230	180 / 360	155
		1.5415		T 07-86-02	250 / 200	180 / 360	155
Dreifach-Ventilblock	626	1.4571	Stopfbuchse	T 07-84-02	250 / 200	180 / 360	-
		1.0460		T 07-84-02	250 / 150	180 / 360	-
		1.4529		T 07-84-02	250 / 230	180 / 360	-
		1.5415		T 07-84-02	250 / 200	180 / 360	-
	659	1.4571	Faltenbalg	T 07-84-02	250 / 200	180 / 360	155
		1.0460		T 07-84-02	250 / 150	180 / 360	155
		1.4529		T 07-84-02	250 / 230	180 / 360	155
		1.5415		T 07-84-02	250 / 200	180 / 360	155
Fünffach-Ventilkombination	630	1.4571	Stopfbuchse	T 07-84-02	250 / 200	180 / 360	-
		1.0460		T 07-84-02	250 / 150	180 / 360	-
		1.4529		T 07-84-02	250 / 230	180 / 360	-
		1.5415		T 07-84-02	250 / 200	180 / 360	-
	631	1.4571	Faltenbalg	T 07-84-02	250 / 200	180 / 360	155
		1.0460		T 07-84-02	250 / 150	180 / 360	155
		1.4529		T 07-84-02	250 / 230	180 / 360	155
		1.5415		T 07-84-02	250 / 200	180 / 360	155

Tabelle A1: eignungsgeprüfte Messleitungsarmaturen nach Vd TÜV Weisungsbeschluss 35

10. Bedienung und Funktion des Ölablaßventils mit Doppelabsperung Typ 549

Das Ventil öffnet beim Linksdrehen und schließt durch Rechtsdrehen des Handrades (Pos.1) bei geöffnetem Schnellbedienhebel (Pos.34) - Hebelstellung ca. 85° entgegen des Uhrzeigersinns.
Durch Schwenken des Schnellbedienhebels (Pos.34) um ca. 85° im Uhrzeigersinn lässt sich das Ventil sofort schließen.
Die Bedienung mit Schnellbedienhebel (Pos.34) ist somit nur bei geöffnetem Ventil (Handrad in Offenstellung) möglich.

