

BENUTZER- UND WARTUNGSHANDBUCH

SPRÜHDOSIERVENTIL DAS 30



Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	1
1.1	SYMBOLIK	1
1.2	REFERENZNORMEN	3
1.3	EINBAUERKLÄRUNG (ANHANG II B RICHTLINIE 2006/42/EG)	4
1.4	GLOSSAR	5
1.5	KUNDENDIENST UND HERSTELLERKONTAKT	6
2	VORSTELLUNG UND FUNKTIONSWEISE	7
2.1	EXPLOSIONSZEICHNUNG	13
2.2	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	17
3	SICHERHEIT	19
3.1	SICHERHEITSVORRICHTUNGEN DER KOMPONENTE	20
3.2	FREIE NUTZRÄUME	20
3.3	GEFAHRENBEREICHE UND RESTRISIKEN	20
4	TRANSPORT UND HANDHABUNG	20
5	INSTALLATION	21
5.1	POSITIONIERUNG	22
5.2	ANSCHLÜSSE	22
5.2.1	Elektrisch	22
5.2.2	Pneumatisch	22
5.3	INBETRIEBNAHME	22
6	SOFTWARE	23
7	VERFAHREN	23
7.1	NADELEINSTELLUNG	24
7.2	WECHSEL DER EINGANGSKONFIGURATION	24
7.3	SENSORINSTALLATION	25
8	WARTUNG	26
8.1	DEMONTAGE UND WIEDERMONTAGE DES VENTILS	28
9	FEHLERBEHEBUNG	30
10	LEBENSDAUERENDE	32

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Installation, Verwendung, Wartung und Entsorgung der Komponente. Es bietet Hinweise zum korrekten Umgang mit dem Produkt. Das Handbuch wurde benutzerfreundlich und übersichtlich gestaltet, mit einer klaren Gliederung in Kapitel und Unterkapitel, um alle Informationen schnell auffindbar zu machen. Es beginnt mit einer allgemeinen Beschreibung der Inhalte, gefolgt von einem Überblick über die Komponente, Sicherheitsaspekten, Transport, Installation, Verwendung und schließlich der Entsorgung. Bei Unklarheiten zur Interpretation oder zum Verständnis dieses Handbuchs wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



DAV Tech übernimmt keine Haftung bei unsachgemäßer Nutzung der Komponente. Bitte beachten Sie die in diesem Handbuch angegebenen Spezifikationen.



Lesen Sie dieses Handbuch vollständig, bevor Sie die Komponente verwenden oder Maßnahmen daran vornehmen.



Dieses Handbuch ist ein wesentliches Sicherheitsdokument und muss die Komponente während ihrer gesamten Lebensdauer begleiten.

Der Endanwender ist dafür verantwortlich, die Funktionen der Komponente bestmöglich zu nutzen, wobei stets der vorgesehene Verwendungszweck zu berücksichtigen ist.



Bewahren Sie das Handbuch zusammen mit der beigelegten Dokumentation in gutem Zustand auf, sodass es jederzeit lesbar und vollständig verfügbar ist. Es sollte sich in unmittelbarer Nähe der Komponente befinden oder an einem für alle Benutzer sowie Wartungs- und Inspektionspersonal bekannten und zugänglichen Ort aufbewahrt werden. Falls das Handbuch beschädigt oder unvollständig ist, fordern Sie bitte unter Angabe des Handbuchcodes und der Revision ein neues Exemplar beim Hersteller an.



Das Handbuch richtet sich an alle Personen, die die Komponente bedienen, warten oder inspizieren. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch entstehen.

Bei Zweifeln zur korrekten Interpretation der Inhalte wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

GARANTIE

Während der Konstruktionsphase wurden Werkstoffe und Bauteile sorgfältig ausgewählt und vor der Auslieferung einer ordnungsgemäßen Abnahmeprüfung unterzogen. Sämtliche Komponenten, von den Verbindungselementen bis zu den Steuerorganen, wurden mit einem angemessenen Sicherheitsgrad ausgelegt und gefertigt, sodass sie Beanspruchungen standhalten, die über den Betriebslasten im Normalbetrieb liegen.

Für weitere Hinweise zu den Gewährleistungsbestimmungen der Maschine wird auf Punkt 7 des Formulars "ALLGEMEINE VERKAUFS- UND GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN" verwiesen, das während der Angebots- oder Auftragsbestätigungsphase übermittelt wurde.

1.1 Symbolik

Nachfolgend sind die im Handbuch verwendeten Symbole mit ihrer Bedeutung aufgeführt:



ACHTUNG!

Weist auf eine mögliche Gefährdung hin, die zu geringfügigen Verletzungen oder Schäden an der Komponente führen kann, die eine Wartung erfordern.



GEFAHR!

Kennzeichnet ein ernsthaftes Risiko, das zu schweren Verletzungen, Tod oder irreversiblen Schäden an der Komponente führen kann.



HINWEIS. Bietet wichtige Informationen oder Erklärungen.



PFLICHT. Bezeichnet eine Maßnahme, die zwingend durchzuführen ist und sich auf die Komponente oder das Handbuch bezieht.



VERWEIS. Verweist auf ein externes Dokument, das konsultiert werden sollte.

Zudem umfasst die Symbolübersicht die Darstellung der zuständigen Benutzergruppen und ihrer Rollen sowie weitere im Handbuch verwendete Symbole.



Bediener

Qualifiziert zur Bedienung der Komponente sowie für Einstellungen, Reinigung, Start und Wiederherstellung. Nicht berechtigt zur Durchführung von Wartungsarbeiten.



Mechanischer Wartungstechniker

Fachkraft für mechanische Eingriffe, Einstellungen, Wartung und Reparaturen gemäß Handbuch. Nicht zur Arbeit an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen berechtigt.



Elektrischer Wartungstechniker

Fachkraft für elektrische Eingriffe, die an Schaltschränken und Abzweigdosen unter Spannung arbeiten darf. Keine Berechtigung zu mechanischen Eingriffen.



Techniker des Herstellers

Spezialist des Herstellers für komplexe Eingriffe in besonderen Fällen oder gemäß Vereinbarung mit dem Kunden.

1.2 Referenznormen

Die Referenznormen und -richtlinien für dieses Handbuch sind die folgenden:

Richtlinien

- 2006/42/EG – Maschinenrichtlinie;

1.3 Einbauerklärung (Anhang II B RICHTLINIE 2006/42/EG)

Name des Herstellers: DAV Tech Srl
Anschrift: Via G. Ravizza, 30, .36075, Montecchio Maggiore (VI)

ERKLÄRT, DASS DIE UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINE

Komponente: Ventil DAS-30
Modell: Sprühdosierventil
Jahr: 2024
Verwendungszweck: Druck/Zeit-Sprühventil

DEN EINBAUVORSCHRIFTEN DER RICHTLINIE 2006/42/EG ENTSPRICHT

Die technische Dokumentation wurde gemäß Anhang VII B erstellt, wie von folgender Richtlinie gefordert:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006;

ERKLÄRT FERNER, DASS:

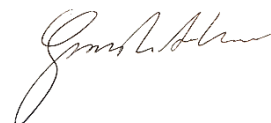
- Wir uns verpflichten, auf begründetes Verlangen der nationalen Behörden relevante Informationen zu dieser unvollständigen Maschine zu übermitteln;
- Die technische Dokumentation wurde von Andrea Grazioli, Via Ravizza, 30, Montecchio Maggiore (VI), IT, erstellt.

Diese unvollständige Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, bis die Maschine, in die sie eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Montecchio Maggiore, 19 Januar 2024

Der gesetzliche Vertreter

Andrea Grazioli



1.4 Glossar

Nachfolgend werden die im Handbuch am häufigsten verwendeten Begriffe erklärt:

BEGRIFF	DEFINITION
Freigeben	Vorbereitung einer Aktion, die aktiviert wird, sobald bestimmte Kriterien erfüllt sind.
Aktivieren	Die Aktion, die sofort bei Betätigung des Steuerbefehls ausgeführt wird.
Totmannsteuerung	So werden die Steuerelemente bezeichnet, die bei manuellen Vorgängen betätigt werden müssen, damit eine Aktion ausgeführt wird. Wird das Steuerelement losgelassen, stoppt die Aktion.
Zweihandsteuerung	Totmannsteuerungen, die die gleichzeitige Betätigung von zwei manuellen Steuerelementen erfordern, um eine Aktion auszuführen.
PSA	Persönliche Schutzausrüstung. Umfasst alle Gegenstände, die notwendig sind, um das Personal vor möglichen Unfallschäden zu schützen (Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Helm und andere).
Display	Dient zur Anzeige von Informationen. Kann in jeder Form und Größe sein, auch als Touchscreen.
Hersteller	Natürliche oder juristische Person, die die Komponente entworfen und hergestellt hat, die Gegenstand dieses Handbuchs ist.
HP	High Pressure. Abkürzung für Hochdruck.
Icon	Symbolbild auf dem Bildschirm, das eine Funktion oder ein Programm darstellt. Wenn es vom Benutzer ausgewählt wird, startet es die Funktion oder das Programm, das es symbolisiert.
Joystick	Hebelsteuerung, die in Bedienpulten eingesetzt wird
N.A.	Nicht anwendbar, d.h. es handelt sich um ein Feld, das für dieses spezielle Handbuch nicht zutrifft und nicht in die Komponente integriert werden kann.
Bedienpult	Ort, an dem sich die Steuerelemente der Maschine befinden.
M.I.	Mögliche Implementierung, d.h. es ist derzeit nicht in der in diesem Handbuch beschriebenen Komponente vorhanden, aber es ist möglich, eine Ergänzung vorzunehmen und es zu implementieren.
Bildschirm	Anzeige der Benutzeroberfläche zur Interaktion mit der Komponente.
Tastatur	Tastenfeld, entweder separat oder in Verbindung mit einem Display.
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm zur Interaktion mit der Benutzeroberfläche.
Freigeben	Vorbereitung einer Aktion, die aktiviert wird, sobald bestimmte Kriterien erfüllt sind.

1.5 Kundendienst und Herstellerkontakt

Bei Fragen zur Verwendung, Wartung oder zur Anforderung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte direkt an den Hersteller oder das zuständige Servicezentrum (falls vorhanden) und geben Sie die Identifikationsdaten der Komponente an.

Der Kunde kann außerdem auf technische und kommerzielle Unterstützung der regionalen Händler oder Importeure zurückgreifen, die direkt mit DAV Tech Srl zusammenarbeiten.

Firmenname	DAV Tech Srl
Postanschrift	Via Ravizza, 30, 37065, Montecchio Maggiore (VI) – (IT)
Telefon	+39 0444 574510
Fax	+39 0444 574324
E-Mail	davtech@davtech.it
Website	www.davtech.it

2 VORSTELLUNG UND FUNKTIONSWEISE

In diesem Handbuch wird die Funktionsweise eines Mikro-Sprühventils erläutert, das dank seiner kompakten Abmessungen für jeden Raumtyp geeignet ist. Dieser Ventiltyp kann außerdem mit verschiedenen Flüssigkeiten betrieben werden, wie in [Kapitel 2.2](#) beschrieben. Für einen optimalen Betrieb muss das Ventil an zwei 3/2-Magnetventile angeschlossen werden. Die Funktion dieser Komponente lässt sich wie folgt zusammenfassen:

SPRÜHDOSIERUNG VERSCHIEDENER FLÜSSIGKEITSTYPEN

Als bestimmungsgemäße Verwendung gilt ausschließlich die im folgenden Kapitel beschriebene Nutzung. Jede andere Verwendung – insbesondere der Einsatz mit Produkten aus abweichenden Materialien oder in anderen Formaten als den dafür vorgesehenen – gilt als unsachgemäße Verwendung und ist unzulässig.

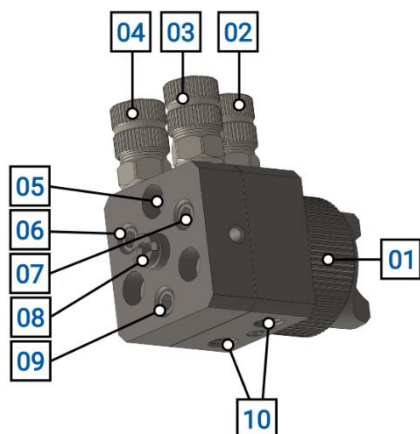


Abbildung 01 – Detail DAS 30

No. BESCHREIBUNG

01	Produktausgang
02	Flüssigkeitseingang (M)
03	Hauptlufteingang (S)
04	Zerstäubungslufteingang (Z)
05	Gehäuseverschlussschrauben
06	Alternativer Zerstäubungslufteingang (Z)
07	Alternativer Hauptlufteingang (S)
08	Nadeleinstellschraube
09	Alternativer Flüssigkeitseingang (M)
10	Befestigungsschraubeneingang

Vor der Verwendung einer bestimmten Flüssigkeit ist sicherzustellen, dass:

- die Viskosität der Flüssigkeit mit den Eigenschaften des Ventils kompatibel ist
- die Eigenschaften der Flüssigkeit den gewünschten Anforderungen entsprechen
- das vom Hersteller bereitgestellte technische Datenblatt alle relevanten Informationen zur Flüssigkeit enthält, einschließlich Viskosität, Anwendungsbereiche, Trocknungs- und Lagerzeiten
- die empfohlene Lagerdauer der Flüssigkeit nicht überschritten wurde
- die Verpackung der Flüssigkeit hermetisch verschlossen ist

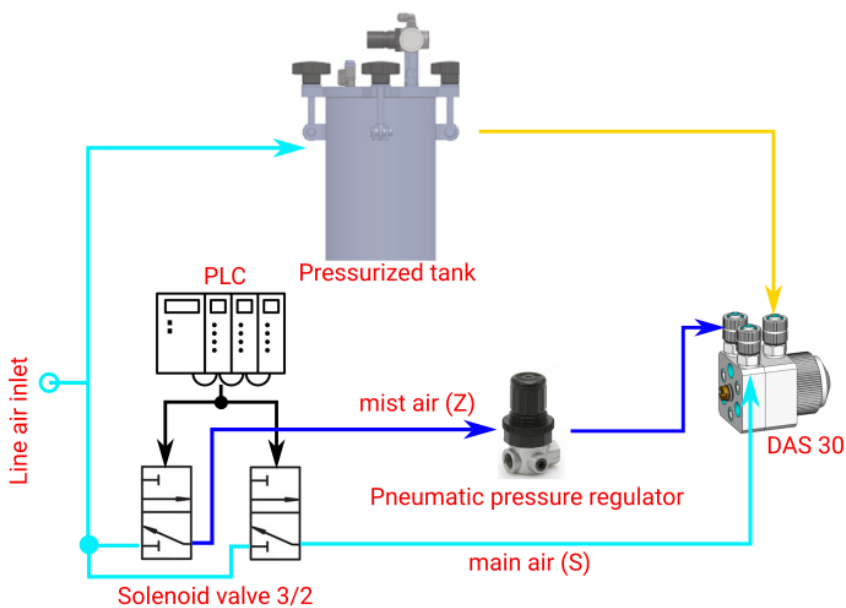
Sollten mehrere Flüssigkeiten mit demselben Ventil verwendet werden, muss dieses gründlich gereinigt werden, um zu vermeiden, dass Rückstände aus vorherigen Anwendungen die aktuelle Verarbeitung beeinträchtigen.

SONDERVERSIONEN

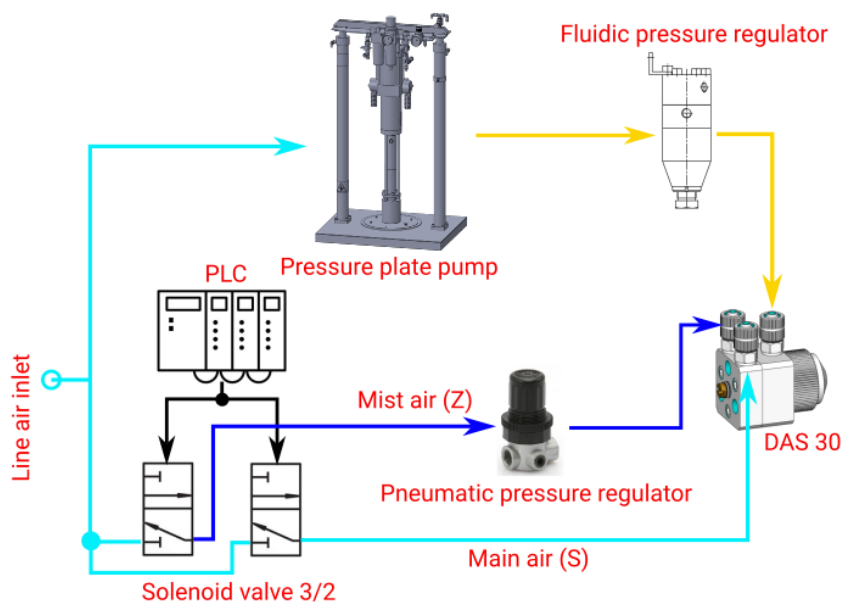
Dieses Ventil gibt es in verschiedenen Ausführungen:

1. PEEK-Version, für aggressive oder reaktive Produkte;
2. Version mit Verlängerung für radiales Sprühen (Längen von 100, 150, 200 oder 300 mm und auf Anfrage auch kundenspezifische Längen), die das Auftragen von Produkten mit niedriger und mittlerer Viskosität wie Ölen und Fetten in Bohrungen und Zylindern ermöglichen;
3. Version mit Sensor zur Objektifizierung der erfolgten Ventilöffnung;
1. Versionen mit Spezialmaterialien und kundenspezifische Ausführungen, nach technischer Prüfung.

FUNKTIONSWEISE



FARBE	BEDEUTUNG
CYAN	Hauptluft
BLAU	Zerstäubungsluft
GELB	Produkt
SCHWARZ	Daten
ROT	Hinweise



CYAN	Hauptluft
BLAU	Zerstäubungsluft
GELB	Produkt
SCHWARZ	Daten
ROT	Hinweise

Abbildung 02 – Anschlussbeispiel (sowohl LP als auch HP)



ACHTUNG!

Die in das Ventil einströmende Luft muss gefiltert und wasserfrei (getrocknet) sein, andernfalls besteht die Gefahr, dass sich im Inneren der Komponente Oxidation bildet und sie schneller verschleißt.

Dieses Ventil muss an zwei 3/2-Ventile angeschlossen werden, eines zur Steuerung der Hauptluftzufuhr (am Ventil mit "S" gekennzeichnet) und ein anderes zur Steuerung der Produktzerstäubung (am Ventil mit "Z" gekennzeichnet). Die Nadel im Ventil kann je nach gewählter Konfiguration zwei Einstellungen haben:

- Entweder manuell über die Einstellschraube;
- Oder automatisch über einen internen Sensor.

Im letzteren Fall erkennt der Sensor, ob die Nadel darauf aufliegt, und sendet das Signal an die Steuereinheit (SPS), dass das Ventil geöffnet ist.

Für die minimalen Betriebsdrücke wird auf das [Kapitel 2.2](#) verwiesen.

Die Ventile können nicht autonom arbeiten. Damit sie Produkt abgeben, müssen sie an eine Versorgungsquelle angeschlossen werden, die ein Tank, eine Pumpe oder etwas anderes sein kann, je nach Anlage und Kundenbedürfnissen.



ACHTUNG!

Es wird empfohlen, die Ventile an die in diesem Handbuch im [Kapitel 2.2](#) angegebenen Quellen anzuschließen. Der Anschluss an andere Quellen oder an Produkte mit Eigenschaften, die nicht in diesem Handbuch angegeben sind, könnte sie beschädigen.

Die Ventile sind zudem mit einer Einstellschraube ausgestattet, die dazu dient, die Produktdosiermenge zu bestimmen. In der Praxis bestimmt die Nadeleinstellung zusammen mit dem Materialdruck und der Öffnungszeit die Menge des abgegebenen Produkts. Zur Verwendung der Schraube kann diese im Uhrzeigersinn gedreht werden, um den Nadelhub und damit die abgegebene Flüssigkeitsmenge zu verringern (bis zum vollständigen Verschluss); durch Drehen in die andere Richtung wird die abgegebene Flüssigkeitsmenge erhöht.

Im Folgenden wird die Funktionsweise der DAS 30-Ventile erläutert.



Abbildung 04 – Ruhe phase

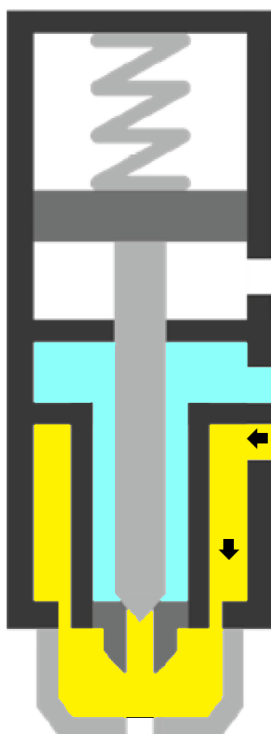


Abbildung 05 – Zerstäubungs phase

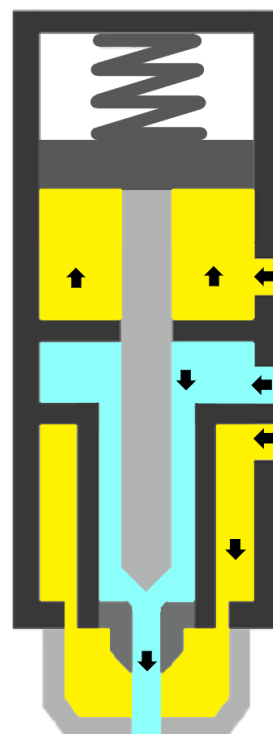


Abbildung 06 – Dosier phase

Die Flüssigkeit wird über den entsprechenden Eingang (M) in das Ventil gedrückt. Um ein unkontrolliertes Austreten zu verhindern, ist das Ventil mit einer Nadel ausgestattet, die sich in der Grundstellung geschlossen befindet und durch eine Feder in Position gehalten wird. Dadurch bleibt die Flüssigkeitskammer stets gefüllt und ist jederzeit einsatzbereit. Der pneumatische Teil verfügt über zwei Eingänge:

- **Eingang "S":** für die Hauptluftzufuhr zur Steuerung der Ventilöffnung und -schließung. Sobald dieser Eingang mit einem ausreichend hohen Druck (5 bis 6 bar) angesteuert wird, öffnet sich die Nadel, und die Flüssigkeit kann austreten.
- **Eingang "Z":** zur Zerstäubung der austretenden Flüssigkeit. Der Druck kann je nach gewünschtem Sprüheffekt zwischen 0,1 und 6 bar eingestellt werden. Die Luftkanäle sind direkt mit der Auslassdüse verbunden, sodass beim Austreten der Flüssigkeit ein gleichmäßiger Zerstäubungseffekt erzeugt wird.

Funktionsablauf der Aktivierung und Deaktivierung:

- Die Flüssigkeit ist in der Kammer bereit zum Austritt (siehe Abbildung 04).
- Die Nadel wird durch die Feder geschlossen gehalten und liegt an der Auslassdüse an.
- Es erfolgt der **Zerstäubungsbefehl**: Luft wird über ein 3/2-Magnetventil in den Eingang „Z“ geleitet (Abbildung 05).
- Danach erfolgt der **Öffnungsbefehl**: Luft wird über ein 3/2-Magnetventil in den Eingang „S“ geleitet.
- Die Nadel öffnet sich, und zerstäubte Flüssigkeit beginnt auszutreten (Abbildung 06).
- Die Dosierung erfolgt für die festgelegte Zeit.
- Zur Beendigung der Dosierung wird der Luftdruck am Eingang „S“ entfernt. Die Nadel schließt, und der Flüssigkeitsaustritt wird gestoppt (Abbildung 05).
- Kurz darauf wird auch der Luftdruck am Eingang „Z“ entfernt, womit die Zerstäubung endet (Abbildung 04).

Die zeitversetzte Abschaltung der Eingänge „S“ und „Z“ dient dazu, sicherzustellen, dass die Flüssigkeit vollständig austritt, gleichmäßig zerstäubt wird und anschließend sowohl die Auslassdüse als auch die Kappe gereinigt werden.

Im Anschluss folgt ein Schema zur Ansteuerung der beiden Magnetventile sowie zur Öffnungs- und Schließlogik der pneumatischen Kreisläufe.

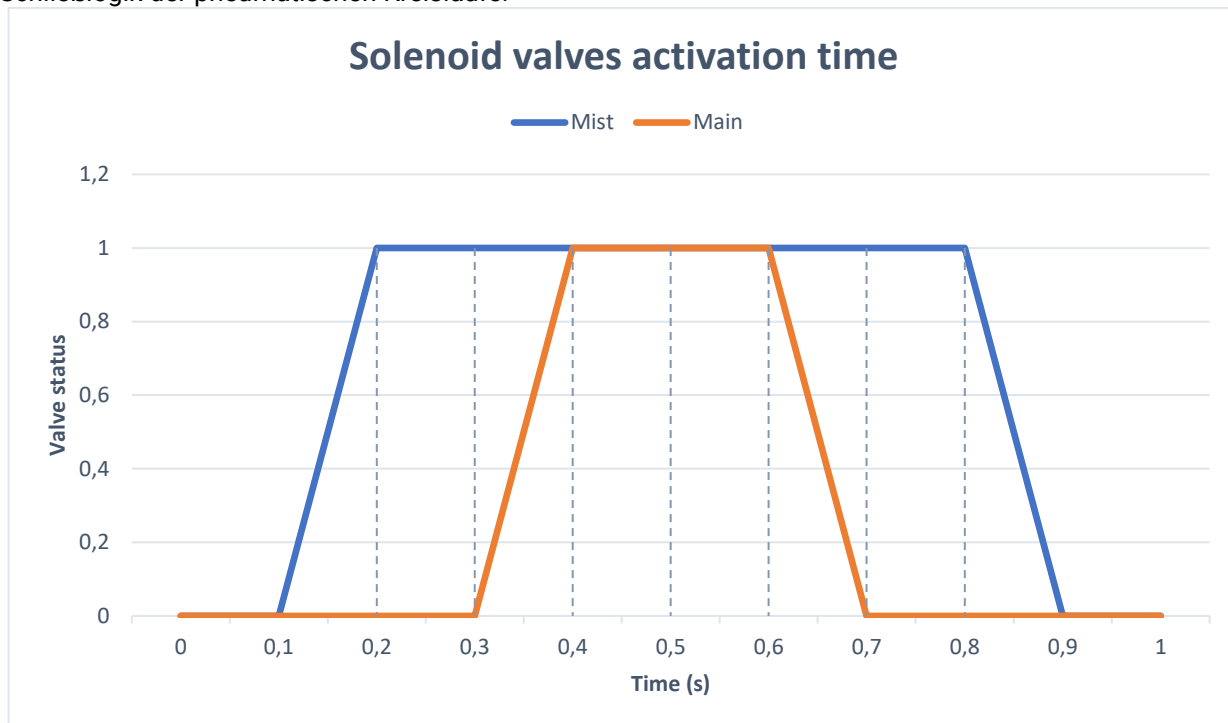


Abbildung 07 – Diagramm der Ventilaktivierung in einer Arbeitssekunde



In Abbildung 07 wird ein Beispieldiagramm der Aktivierungs- und Deaktivierungszeiten der jeweiligen Ventile dargestellt, d.h. typischerweise beträgt der Abstand zwischen Aktivierung und Deaktivierung der Ventile etwa 0,1-0,2 Sekunden. Dieser Wert ist indikativ, da er von der Viskosität der Flüssigkeit und der Verwendung des Ventils selbst abhängt.

Zusammenfassend kann das Ventil sowohl im Dauerbetrieb als auch im intermittierenden Modus betrieben werden. Nachfolgend sind einige Empfehlungen für eine optimale Nutzung aufgeführt, um die Lebensdauer des Ventils zu verlängern und den Wartungsaufwand zu minimieren. Unter optimalen Betriebsbedingungen – durch präzise Kalibrierung des Materialdrucks, des Steuerluftdrucks, des Nadelhubs sowie durch kurze Leitungswege – können bis zu 30 Zyklen pro Sekunde erreicht werden. Empfehlungen für den Betrieb:

- Der Betätigungsluftdruck am Eingang „S“ sollte 6 bar betragen.
- Die Zerstäubungsluft (Eingang „Z“) sollte so gesteuert werden, dass sie vor dem Öffnen der Nadel eingeschaltet und erst nach dem Schließen der Düse ausgeschaltet wird.
- Wenn das Material unter Druck gehalten wird und kein Kontakt mit der Außenluft besteht, kann die Flüssigkeit über längere Zeit im Ventil verbleiben – auch bei Nichtbenutzung.
- Es sollte ausschließlich saubere und gefilterte Flüssigkeit verwendet werden.
- Der Zerstäubungsluftdruck darf nicht höher sein als der Materialdruck, um einen Rückstau zu vermeiden, der das Material unkontrolliert in die Düse drücken könnte.

NÜTZLICHE HINWEISE



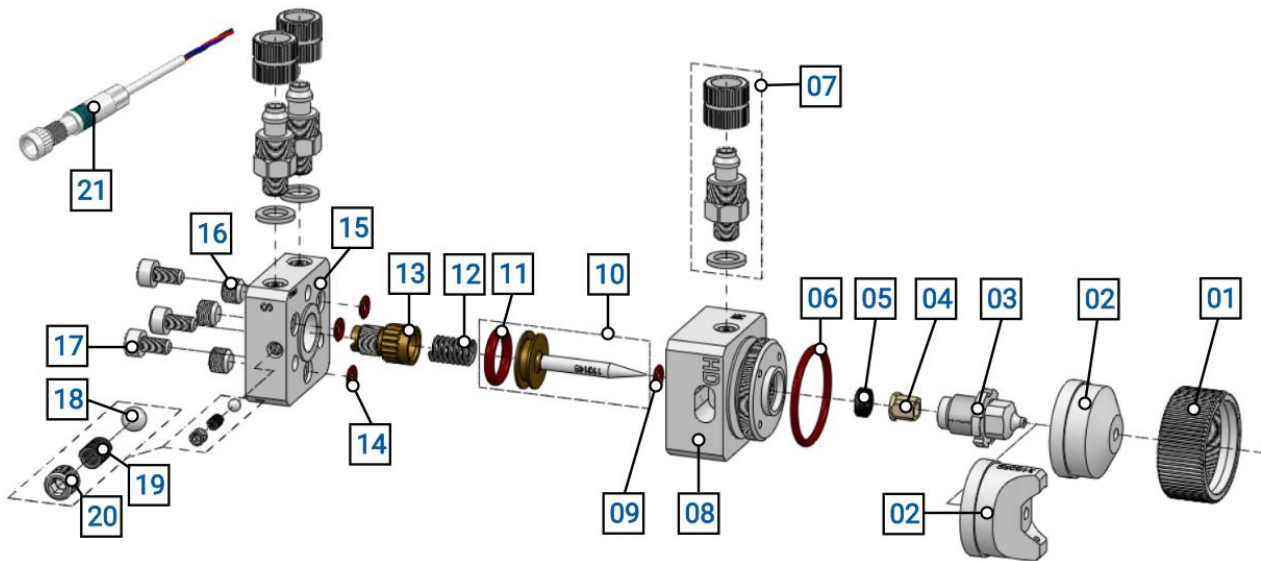
ACHTUNG!

Die angegebenen Parameter sind indikativ, da das Ventil auch Spezialanwendungen hat. Bitten Sie in der Planungsphase immer um Rat bei den Technikern, um eine für Ihre Verwendung geeignete Anwendung zu erhalten.

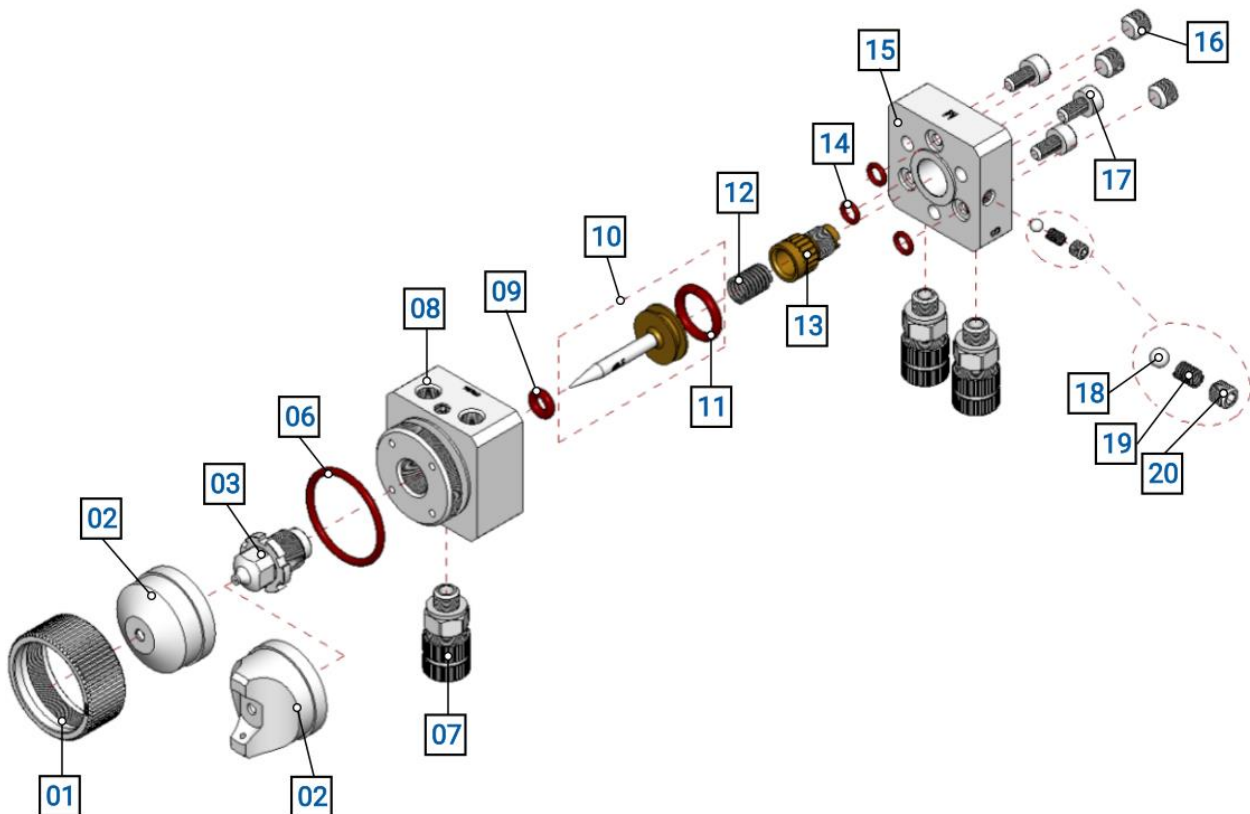
- Bei Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität (unter 100 mPa*s) wird empfohlen, eine Düse mit kleiner Bohrung (0,5 mm oder weniger) zu verwenden, um den Sprühfluss besser zu kontrollieren;
- Um den Sprühradius einer runden Kappe zu erweitern, sollte eine Spin-Düse verwendet werden. Eine runde Kappe einen Sprühbogen von 15° (Öffnungswinkel des Kegels von der Düse);
- Wenn der Abstand zwischen der zu besprühenden Oberfläche und der Düse vergrößert wird, ändert sich die Größe des Sprühmusters. Im Allgemeinen beträgt der empfohlene Mindestabstand 5mm, während der maximale Abstand je nach Anwendung 200mm beträgt;
- Es ist darauf zu achten, dass die am Zerstäubungseingang („Z“) ankommende Luft korrekt reduziert wird – auch der anfängliche, kurzzeitige Luftstoß beim Schalten des Magnetventils muss berücksichtigt werden. Der Einsatz hochwertiger Druckminderer, die auch kurzfristige Druckspitzen zuverlässig dämpfen, wird empfohlen.
- Um eine "Spot"-Dosierung (punktförmig, d.h. ein sehr kleiner Kreis) zu erhalten, sollte die Verwendung einer frontalen Verlängerung in Betracht gezogen werden;
- Die ovale 60°-Kappe besitzt eine einzelne Zerstäubungsauslassöffnung. Sie erzeugt ein ovales Sprühbild mit stärker ausgeprägten Enden
- Die 90°-Kappe verfügt über zwei Zerstäubungsöffnungen und erzeugt ein ovales Sprühbild mit weicheeren, weniger betonten Enden
- Das entstehende Flüssigkeitsmuster bei Verwendung einer ovalen Kappe ist senkrecht zur Ausrichtung der Zerstäubungsöffnungen des Sprühkopfes
- Im Vergleich zu einer runden Kappe deckt eine ovale Kappe eine größere horizontale Fläche ab

2.1 Explosionszeichnung

Nachfolgend wird eine Liste der Hauptkomponenten des Ventils mit Ersatzteilcodes dargestellt.



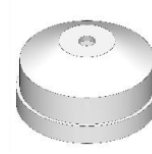
Explosionszeichnung DAS 30 HP



Explosionszeichnung DAS 30

02 -- VARIANTEN LUFTKAPPE

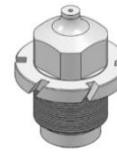
OVALE LUFTKAPPE (STANDARD)



RUNDE LUFTKAPPE

03 -- VARIANTEN DÜSE

STANDARD DÜSE



SPIN-DÜSE

10 -- VARIANTEN NADEL

STANDARD NADEL



NADEL FÜR SENSOR

Nr.	Beschreibung	Var.	Code	Details Varianten
01	RING	-	410028	-
02	LUFTKAPPE	-		-
		02.a	310034	RUND 15° FÜR DÜSE 0,2 – 1,0 mm
		02.b	310035	RUND 15° FÜR DÜSE 1,2 – 1,5 mm
		02.c	310080	RUND 15° FÜR DÜSE 1,8 – 2,0 mm
		02.d	310091	RUND 15° FÜR DÜSE 2,5 mm
		02.e	310038	OVAL 45° FÜR DÜSE 0,2 – 1,0 mm
		02.f	310039	OVAL 45° FÜR DÜSE 1,2 – 1,5 mm
		02.g	310032	OVAL 60° (STANDARD) FÜR DÜSE 0,2 – 1,0 mm
		02.h	310033	OVAL 60° (STANDARD) FÜR DÜSE 1,2 – 1,5 mm
		02.i	310079	OVAL 60° (STANDARD) FÜR DÜSE 1,8 – 2,0 mm
		02.j	310090	OVAL 60° (STANDARD) FÜR DÜSE 2,5 mm
		02.k	310036	OVAL 90° FÜR DÜSE 0,2 – 1,0 mm
		02.l	310037	OVAL 90° FÜR DÜSE 1,2 – 1,5 mm
		02.m	310166	OVAL 90° FÜR DÜSE 1,8 – 2,0 mm
		02.n	310167	OVAL 90° FÜR DÜSE 2,5 mm
03	DÜSE	-		-
		03.a	210110	STANDARD 0,2 mm
		03.b	210111	STANDARD 0,3 mm
		03.c	210112	STANDARD 0,5 mm
		03.d	210113	STANDARD 0,8 mm
		03.e	210114	STANDARD 1,0 mm
		03.f	210115	STANDARD 1,2 mm
		03.g	210116	STANDARD 1,5 mm
		03.h	210117	STANDARD 2,0 mm
		03.i	210118	STANDARD 2,5 mm
		03.j	210776	SPIN 0,2 mm
		03.k	210777	SPIN 0,3 mm
		03.l	210778	SPIN 0,5 mm
		03.m	210779	SPIN 0,8 mm
		03.n	210780	SPIN 1,0 mm
		03rd	210781	SPIN 1,2 mm
		03.p	210782	SPIN 1,5 mm
		03.q	210783	SPIN 2,0 mm
		03.r	210784	SPIN 2,5 mm
04	NADELFÜHRUNG (NUR HP)		320564	-
05	QUAD-RING (NUR HP)		640045	
06	O-RING		640006	
07	EINPRESSFITTING		220089	
08	HAUPTKÖRPER			
		08.a	510025	HAUPTKÖRPER LP
		08.b	510938	HAUPTKÖRPER HP
09	DICHTUNG			
		09.a	640026	DICHTUNG LP
		09.b	640000	DICHTUNG HP
10	NADEL			
		10.a	110155	STANDARD 0,2 – 0,3 mm
		10.b	110156	STANDARD 0,5 mm
		10.c	110157	STANDARD 0,8 mm
		10.d	110158	STANDARD 1,0 mm
		10.e	110159	STANDARD 1,2 mm
		10.f	110160	STANDARD 1,5 mm
		10.g	110161	STANDARD 2,0 mm
		10.h	110162	STANDARD 2,5 mm
		10.i	110696	FÜR SENSOR 0,2 – 0,3 mm
		10.d	111062	FÜR SENSOR 0,5 mm
		10.k	111930	FÜR SENSOR 0,8 mm
		10.l	111931	FÜR SENSOR 1,0 mm
		10.m	111932	FÜR SENSOR 1,2 mm
		10.n	111933	FÜR SENSOR 1,5 mm
		Article 10	111934	FÜR SENSOR 2,0 mm
		10.p	111935	FÜR SENSOR 2,5 mm
11	O-RING		640366	
12	FEDER			
		12.a	820017	FEDER LP
		12.b	820014	FEDER HP
13	EINSTELLBLOCK		610090	
14	O-RING		640000	
15	PNEUMATIKTEILGEHÄUSE		510028	
16	GEWINDESTIFTE		610021	
17	SCHRAUBEN		610008	
18	KONISCHES ELEMENT		650004	
19	FEDER		820077	
20	GEWINDESTIFT		610017	
21	SENSOR FÜR NADEL-ÖFFNUNG/ SCHLIESSUNG		320314	
\	KOMPLETTER DICHTUNGSSATZ			-
		00.a	GASKETKIT-DAS30	KOMPLETTER DICHTUNGSSATZ LP
		00.b	GASKETKIT DAS30HP	KOMPLETTER DICHTUNGSSATZ HP

COD.: DTVI_DAS30_2404

REV.: 01

DATUM: 02/12/2025

DAV TECH SRL

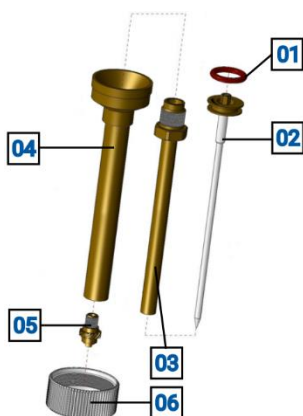
Jede Reproduktion (vollständig oder teilweise) dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird gemäß dem Gesetz bestraft.

DE



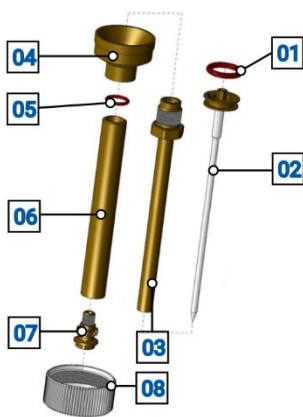
VERLÄNGERUNG FÜR RADIALE 360° ODER FRONTALE AUFTRAGUNG L:100 mm Ø 4 mm

Nr.	Beschreibung	Code
01	O-RING	640203
02	KOMPLETTE VERLÄNGERUNG	\
02.a	KOMPLETTE FRONTALE VERLÄNGERUNG	231515
02.b	KOMPLETTE RADIALE VERLÄNGERUNG	230747
03	RING	410028



VERLÄNGERUNG FÜR FRONTALE AUFTRAGUNG L:100/200 mm Ø 8 mm

Nr.	Beschreibung	Code
01	O-RING	640366
02	NADEL	\
02.a	STANDARDNADEL 100mm	110432
02.b	SENSORVERSION	112929
02.c	STANDARDNADEL 200mm	112601
03	INNENROHR	\
03.a	STANDARD INNENROHR 100mm	850129
03.b	INNENROHR HP 100mm (in Abbildung)	851134
03.c	STANDARD INNENROHR 200mm	850096
03.d	INNENROHR HP 200mm	854821
04	AUSSENROHR	\
04.a	KOMPLETTES AUSSENROHR 100mm	850215
04.b	KOMPLETTES AUSSENROHR 200mm	850669
05	DÜSE 0,5mm	210348
06	RING	410028



VERLÄNGERUNG FÜR RADIALE 360° AUFTRAGUNG L:100/200 mm Ø 8 mm

Nr.	Beschreibung	Code
01	O-RING	640366
02	NADEL	\
02.a	STANDARDNADEL 100mm	110432
02.b	SENSORVERSION	112929
02.c	STANDARDNADEL 200mm	112601
03	INNENROHR	\
03.a	STANDARD INNENROHR 100mm	850129
03.b	INNENROHR HP 100mm (in Abbildung)	851134
03.c	STANDARD INNENROHR 200mm	850096
03.d	INNENROHR HP 200mm	854821
04	GLOCKE	220197
05	O-RING	640366
06	AUSSENROHR	\
06.a	KOMPLETTES AUSSENROHR 100mm	850130
06.b	KOMPLETTES AUSSENROHR 200mm	850097
07	DÜSE	\
07.a	0.4mm DÜSE	211206
07.b	0.6mm DÜSE	211343
07.c	0.8mm DÜSE	211327
08	RING	410028

2.2 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Nachfolgend werden alle technischen Eigenschaften der in diesem Handbuch beschriebenen Komponente angegeben.

Spezifikationen		
Beschreibung	Einh.	Werte
Modell	\	DAS 30
Betätigung	\	Einfachwirkend
Maximaler Flüssigkeitsdruck	bar	3 (LP) 30 (HP)
Luftdruck für Betätigung	bar	5 ÷ 6
Zerstäubungsluftdruck	bar	0.1 ÷ 6
Abmessungen Lufteingang	mm	6x4
Abmessungen Flüssigkeitseingang	mm	6x4
Flüssigkeitsausgangstypologie	\	Rund Oval Radial (mit Verlängerung)
Maximale Steuerfrequenz	Zyklen/min	200
Durchflussregulierung	\	Mikrometrisch Sensor (optional)
Verwendete Materialien	\	Edelstahl

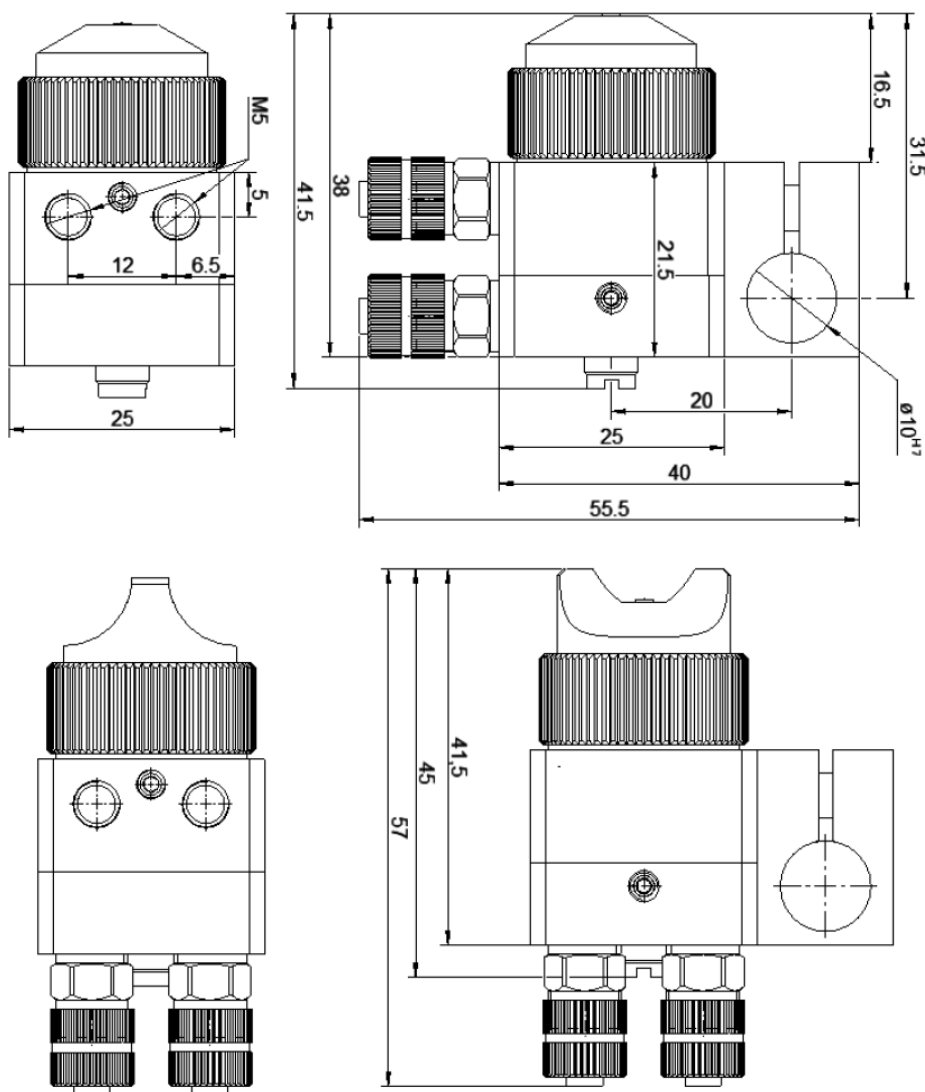
UMGEBUNGSEIGENSCHAFTEN		
Beschreibung	Einh.	Werte
Umgebungsarbeitstemperatur	°C	5 ÷ 45
Umgebungsagertemperatur	°C	-20 ÷ 40
Zulässige nicht kondensierende Feuchtigkeit	%	5 ÷ 90

VERWENDBARE FLÜSSIGKEITEN		
Öl		
Schmiermittel		
Primer		
Fette (nur HP-Version)		
Anaerobe Flüssigkeiten (PEEK-Version)		

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Beschreibung	Einh.	Werte
Länge der Komponente (min ÷ max)	mm	41.5 ÷ 57
Tiefe der Komponente (min ÷ max)	mm	25
Höhe der Komponente (min ÷ max)	mm	25
Gewicht der Komponente	kg	0.14

Komponente



Es ist möglich, beim Hersteller das 3D-Modell der Komponente in der gewünschten Version unverbindlich anzufordern.

COD.: DTVI_DAS30_2404

REV.: 01

DATUM: 02/12/2025

DAV TECH SRL

Jede Reproduktion (vollständig oder teilweise) dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird gemäß dem Gesetz bestraft.

DE

3 SICHERHEIT

Im Folgenden wird die Liste der Warnhinweise bezüglich der in diesem Handbuch beschriebenen Komponente präsentiert. Bitte lesen Sie diese sorgfältig, bevor Sie mit den nächsten Kapiteln fortfahren.



GEFAHR!

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie die Komponente in Betrieb nehmen oder jegliche Arbeiten daran durchführen.



GEFAHR!

Verwenden Sie die Komponente nicht unter dem Einfluss von Medikamenten oder Substanzen, die Ihre Aufmerksamkeit oder Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen könnten.



GEFAHR!

Bediener dürfen nur Tätigkeiten ausführen, die ihrer Rolle und Qualifikation entsprechen.



BRAND-/EXPLOSIONSGEFAHR!

Diese Komponente ist nicht für den Einsatz in ATEX-Zonen geeignet.



GEFAHR!

Seien Sie bei Wartungsarbeiten besonders vorsichtig – insbesondere beim Zerlegen von Bauteilen, die unter Federdruck stehen.



ACHTUNG!

Verändern Sie die Komponente nicht, um Leistungen außerhalb der vorgesehenen Spezifikationen zu erzielen – es sei denn, dies wurde ausdrücklich vom Hersteller genehmigt.



ACHTUNG!

Vermeiden Sie das Eindringen von Fremdkörpern – auch kleinster Art – in das pneumatische System. Solche Verunreinigungen können zu Fehlfunktionen führen und die Betriebssicherheit der Maschine gefährden.



Die Komponente darf ausschließlich von geschultem und autorisiertem Personal verwendet werden – und nur zu dem Zweck, für den sie entwickelt und konstruiert wurde.



Sie wurde unter Beachtung der zum Zeitpunkt ihrer Herstellung geltenden technischen Sicherheitsvorschriften gefertigt.

3.1 Sicherheitsvorrichtungen der Komponente

N.A.

3.2 Freie Nutzräume

N.A.

3.3 Gefahrenbereiche und Restrisiken

An der Komponente bestehen folgende Restrisiken:

- **Gefahren durch elektrische Energie:** Der Durchgang von Fluid unter Druck erzeugt statische Elektrizität, die, wenn sie von nicht ordnungsgemäß isoliertem Personal berührt wird, gefährlich sein kann;
- **Gefahren durch Einatmen gefährlicher Dämpfe:** Die Komponente ist nicht dafür ausgelegt, eine Isolierung gegen eventuell giftige und/oder gefährliche Dämpfe zu haben; das Personal, das mit dieser Vorrichtung arbeitet, muss dies während der Verwendung berücksichtigen;
- **Brandgefahr durch Dämpfe:** Das Personal, das in der Nähe dieser Komponente arbeitet, darf auf keinen Fall Wärmequellen haben, die einen Brand auslösen könnten;
- **Risiko durch Ausspritzen von Fluid unter Druck:** Aufgrund einer nicht korrekten Wartung der Komponente kann es zum Ausstoßen einiger Teile derselben und folglich zum Ausstoßen von Fluid kommen.

4 TRANSPORT UND HANDHABUNG

Nach Erhalt der Ware muss überprüft werden, ob die Verpackung intakt ist und ob eine genaue Übereinstimmung mit dem bestellten Material besteht.



ACHTUNG!

Die Originalkonfiguration der Komponente darf nicht verändert werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch der Komponente verursacht werden.



ACHTUNG!

Wenn die Verpackung nicht intakt ist, kontaktieren Sie sofort den Hersteller und senden Sie auch Fotos vom Zustand der Verpackung. Öffnen Sie die Verpackung nicht, bevor Sie den Hersteller benachrichtigt haben.

5 INSTALLATION



Die Installation der Komponente wird vom Kunden durchgeführt. Bei Bedarf kann er den Hersteller kontaktieren, um einen Fachmann zu erhalten, der ihm hilft.

Dieser Ventiltyp kann in jeder Ausrichtung installiert werden, wobei die M5-Bohrungen im Gehäuse zur Befestigung genutzt werden. Ein entscheidender Faktor für die Dosiergenauigkeit ist der Abstand zwischen dem Ventil und dem gewünschten Arbeitsbereich, da unterschiedliche Abstände zu variierenden Dosiereffekten führen können. Eine Besonderheit dieses Ventils besteht in der Möglichkeit, die Position der Flüssigkeits- und Lufteinlassöffnungen anzupassen. Die genaue Vorgehensweise zur Änderung dieser Konfiguration ist in [Kapitel 7.2](#) beschrieben.



Es wird empfohlen, die Komponente vor Beginn der Installation zu überprüfen. Wenn sie offensichtliche Beschädigungen aufweist, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



ACHTUNG!

Bitte entfernen Sie die Verpackungen mit größter Sorgfalt. Im Falle von Schäden an der Komponente haftet der Hersteller nicht.



Entsorgen Sie die Verpackungen ordnungsgemäß unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Natur der Komponenten und unter Einhaltung der geltenden Vorschriften des Landes.



ACHTUNG!

Falls die Position der Ventileingänge geändert wird, denken Sie daran, die Gewindestifte an den Positionen wieder einzusetzen, an denen sich die Anschlüsse befanden, andernfalls funktioniert der Kreislauf nicht korrekt.

5.1 Positionierung

N.A.

5.2 Anschlüsse







In diesem Kapitel wird die Anschlussmethode für die Komponente erläutert. Folgende Anschlussarten sind vorgesehen:

- Elektrischer Anschluss (nur mit Sensor, siehe [Kap. 7.3](#) für die Installation);
- Pneumatischer Anschluss;

5.2.1 Elektrisch

N.A.

5.2.2 Pneumatisch

Autorisiertes Personal		Zu tragende PSA					
Zustand der Komponente	Installierte Komponente						
Versorgungswerte	Siehe Kapitel 2.2						
Erforderliche Vorbereitungen	Funktionierendes pneumatisches Luftsystem						
Erforderliches Material	Befestigungsschrauben (für Zentrierlöcher)						
Erforderliche Ausrüstung	Schraubenschlüssel oder Schraubenzieher						



Der pneumatische Anschluss liegt in der Verantwortung des Kunden.

Vor der Montage des Ventils wird empfohlen, zunächst eine Kalibrierung durchzuführen, um eine präzise Funktion sicherzustellen. Nach erfolgreicher Kalibrierung kann das Ventil montiert und bei Bedarf mithilfe von Schrauben in den vorgesehenen Bohrungen befestigt werden. Für den Anschluss wird empfohlen, zuerst die Pneumatikschläuche zu verbinden und anschließend den Produktschlauch anzuschließen. Dabei sind die in [Kapitel 2.2](#) aufgeführten technischen Angaben zu beachten.

5.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Komponente erfolgt nach Abschluss der Positionierung und des Anschlusses der Verbindungen. Vor der Inbetriebnahme der Komponente müssen folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse korrekt verbunden wurden;
- Überprüfen Sie, ob die Komponente frei von Schmutz oder verschiedenen Rückständen ist;

ACHTUNG!



Wenn auch nur einer der oben genannten Punkte nicht konform ist, darf mit der Inbetriebnahme nicht fortgefahren werden. Mit der Inbetriebnahme darf nur fortgefahren werden, wenn alle Punkte erfolgreich abgeschlossen sind.

6 SOFTWARE

N.A.

7 VERFAHREN

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Konfigurationen erläutert, die an der in diesem Handbuch beschriebenen Komponente verwendet werden können. Insbesondere soll im Detail erklärt werden:

- Wie die Einstellung der Nadel durch Regulierung der Schraube durchgeführt wird;
- Wie die Eingangskonfiguration geändert wird;
- Wie der Sensor anstelle der Schraubenregulierung montiert wird

Zu beachten ist, dass die austretende Flüssigkeit nicht nur von der Nadeleinstellung, sondern auch von anderen Faktoren abhängt, nämlich:

- **Düsendurchmesser:** Je größer der Düsendurchmesser, desto größer der Flüssigkeitsdurchsatz;
- **Flüssigkeitsdruck:** Je höher der Flüssigkeitsdruck, desto höher der Durchfluss;
- **Einstellung des Nadelhubs:** Je größer der Nadelhub, desto höher der Durchfluss.

7.1 Nadeleinstellung

Der Nadelhub kann durch Betätigung der mikrometrischen Schraube an der Rückseite des Ventilkörpers eingestellt werden. Jede Schaltung der Schraube entspricht einer Bewegung des Nadelanschlagblocks um 0,025 mm. Zur Einstellung der Schraube muss man:

- Im Uhrzeigersinn drehen, um die abgegebene Flüssigkeitsmenge zu verringern;
- Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die abgegebene Flüssigkeitsmenge zu erhöhen.



ACHTUNG!

Der Durchgang darf nicht durch übermäßiges Forcieren des Anschlagblocks reduziert werden, da sonst die Gefahr besteht, die Nadel und die Düse zu beschädigen.

7.2 Wechsel der Eingangskonfiguration

Das Ventil wird mit Eingängen in einer Konfiguration geliefert, die entgegengesetzt zur Position der Befestigungslöcher ist, wie in Abbildung 04 dargestellt. Um von Abbildung 04 zur Konfiguration in Abbildung 05 zu wechseln, müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

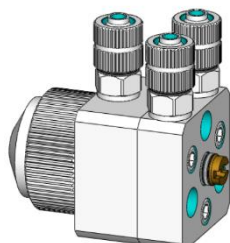


Abbildung 08 –
Standardkonfiguration

- Falls bereits angeschlossen, die Druckluft entfernen und den Restdruck ablassen;
- Die Schläuche von den jeweiligen Ventilsitzen trennen;
- Mit einem geeigneten Schlüssel die Muttern der Eingänge abschrauben;
- Die Gewindestifte in Position 06, 07 und 09 [Kap. 2](#) entfernen;
- Die entsprechende Dichtung auf den Anschluss legen;
- Die Eingänge in die entsprechenden Räume einschrauben, jeder mit dem entsprechenden Buchstaben gekennzeichnet;
- Die entfernten Gewindestifte in die jeweiligen Sitze schrauben, in denen zuvor die Eingänge waren (Nr. 02, 03 und 04 [Kap. 2](#)).

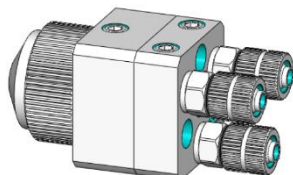


Abbildung 09 – Lineare
Konfiguration



ACHTUNG!

Die Eingänge müssen die ursprüngliche Konfiguration einhalten. Dazu kann man jeweils einen verschieben, um sicher zu sein, dass man korrekt vorgeht.



ACHTUNG!

Vor dem Einschrauben von Schrauben und Eingängen die Bereiche reinigen, um zu vermeiden, dass verschiedene Rückstände in die Löcher gelangen können.

7.3 Sensorinstallation

Im DAS 30-Ventil kann auch ein Sensor installiert werden, der die Position der Nadel erfasst.



ACHTUNG!

Wenn Sie den Sensor installieren möchten, müssen Sie vor dem Fortfahren sicherstellen, dass Sie die geeignete Nadel haben. Siehe [Kapitel 2.1](#), um sicherzustellen, dass Sie alles Notwendige haben.

Der Sensor muss anstelle der Einstellschraube für den Nadelhub positioniert werden. Dazu müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sie vollständig gelöst ist;
2. Die Befestigungsschrauben des Ventilkörpers ([Kapitel 2](#), Abbildung 01, Nr. 5) mit einem 2,5-mm-Inbusschlüssel demontieren;



ACHTUNG!

Im Inneren des Gehäuses befindet sich eine gespannte Feder. Seien Sie während der Demontage vorsichtig

3. Die Einstellschraube ([Kapitel 2](#), Abbildung 01, Nr. 8) vollständig einschrauben, bis sie aus dem Sitz fällt;
4. Den Sensor nehmen und den Kopf (Nr. 1 Abbildung 06) vom Körper (Nr. 3 Abbildung 06) abschrauben;
5. Den Sensorkopf auf die Platte schrauben, auf der die Einstellschraube befestigt war;



ACHTUNG!

Der Sensorkopf muss im Uhrzeigersinn in das Innere des Ventils geschraubt werden, um sich mit dem Körper zu verbinden, der nach außen zeigt

6. Den Sensorkörper auf seinen Kopf schrauben, bei Bedarf den Ventilkörper drehen und den Blockierungsring des Körpers (Nr. 2 Abbildung 06) angehoben halten (d.h. in Richtung des Sensorkörpers ziehen und die Feder zusammendrücken, Nr. 3 Abbildung 06), um den Sensor OHNE seinen Kopf drehen zu lassen;



ACHTUNG!

Der Sensorkörper muss bis zum Anschlag eingeschraubt werden, d.h. (bei zusammengedrückter Feder!) bis die Zähne des Körpers die entsprechenden Sitze berühren und der Körper nicht mehr gedreht werden kann. Dies dient dazu, eine korrekte Sensorablesung zu erhalten, andernfalls funktioniert er nicht.

7. Den Sensorkörper gegen den Uhrzeigersinn drehen und den Ring loslassen, um die Zähne ineinandergreifen zu lassen;
8. Die Feder in ihren Sitz legen und den Sensorkörper wieder schließen.

Um den Sensorkörper zu demontieren, folgt man denselben Schritten in umgekehrter Reihenfolge. Einzige Vorsichtsmaßnahme ist, nach dem Öffnen des Ventilkörpers, den Ventilkörper im Uhrzeigersinn zu drehen und den Sensorkörper zu halten, bis der Sensorkopf leicht abgeschraubt werden kann.

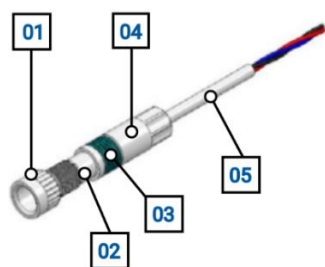


Abbildung 10 – Detail Sensor DAS 30

No. BESCHREIBUNG

- | | |
|----|-------------------------------|
| 01 | Befestigungskopf am Ventil |
| 02 | Körper-Sperrring |
| 03 | Körper/Kopf-Befestigungsfeder |
| 04 | Sensorkörper |
| 05 | Sensorkabel |

8 WARTUNG

Wartungseingriffe sind alle Tätigkeiten, die an der Komponente durchgeführt werden müssen und die, wenn korrekt durchgeführt, ihr eine längere Lebensdauer ermöglichen. Generell werden Wartungen in zwei Gruppen unterteilt:

- **Ordentliche Wartung**, Hierbei handelt es sich um in festgelegten Intervallen durchzuführende Maßnahmen, die vom Kundenpersonal selbst vorgenommen werden können. Sie sind besonders wichtig, um die Komponente in einem einwandfreien Betriebszustand zu erhalten;

**ACHTUNG!**

Die Eingriffe der ordentlichen Wartung müssen mit den in den folgenden Kapiteln angegebenen Modalitäten und Zeitplänen durchgeführt werden.

- **Außerordentliche Wartung**, Dazu zählen alle Maßnahmen, die außerhalb regelmäßiger Intervalle erfolgen, nicht im Wartungsplan vorgesehen sind oder vom Kunden nicht selbst durchgeführt werden können. Solche Eingriffe können auch notwendig werden, wenn die regelmäßige Wartung vernachlässigt wurde.

**ACHTUNG!**



Eingriffe der außerordentlichen Wartung müssen zusammen mit den spezialisierten Technikern des Herstellers durchgeführt werden.

Bezüglich der Häufigkeit ist zu beachten, dass:

- **Bei Bedarf**: Maßnahmen, die durchzuführen sind, wenn die Notwendigkeit besteht;
- **Bei jedem Maschinenstart oder Arbeitsende**: Kennzeichnet einen täglichen Zeitraum im Allgemeinen. Dies kann alle 24 Stunden (also zu Beginn der Schicht jeden Tag oder am Ende der Schicht jeden Tag) oder auch häufiger bedeuten, je nach Anwendung;
- **Lange Pause**: Kennzeichnet einen Zeitraum von mehr als ungefähr einer Stunde;
- **Bei jedem Fasswechsel**: Kennzeichnet jedes Mal, wenn das Versorgungssystem (Tank, Fass, Kartusche oder anderes) gewechselt wird;
- **Bei jedem Mixerwechsel**: Kennzeichnet, dass jedes Mal, wenn der Mixer ausgetauscht wird, eine bestimmte Operation durchgeführt werden muss;
- **Wöchentlich**: Kennzeichnet einen Zeitraum von sieben Kalendertagen;
- **Monatlich**: Kennzeichnet einen Zeitraum von einem Kalendermonat;
- **Halbjährlich**: Kennzeichnet einen Zeitraum von sechs Kalendermonaten;
- **Jährlich**: Kennzeichnet einen Zeitraum von einem Kalenderjahr.

**ACHTUNG!**

Die im Folgenden angegebenen Zeiten sind Richtwerte, da sie davon abhängen, wie die Komponente verwendet wird. Befolgen Sie die von den Technikern vorgeschlagenen Änderungen

Beauftragt	Beschreibung	Häufigkeit	Kapitel
	Überprüfen der Dichtheit des Dosierventils	Bei jedem Maschinenstart oder Arbeitsende	\
	Überprüfen, dass alle Schraubverbindungen und Ventile keine Leckagen aufweisen	Bei jedem Maschinenstart oder Arbeitsende	\
	Überprüfen, dass die Dichtungen nicht beschädigt oder abgenutzt sind	Monatlich	
	Demontage und Wiedermontage des Ventils	Jährlich	8.1



ACHTUNG!


Zur Reinigung des Ventils nur weiche Bürsten oder Baumwolltücher verwenden. Keine Metallteile oder spitzen Komponenten verwenden.



GEFAHR!

Entfernen Sie vor dem Zerlegen den gesamten Druck vom Ventil. Bestimmte Komponenten stehen unter hohem Druck und es besteht die Gefahr sehr schwerer Verletzungen.

8.1 Demontage und Wiedermontage des Ventils

Beauftragt	Periodizität	Materialien und Ausrüstung
	Jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5-mm-Inbus; • 9er- oder 10er-Schlüssel • Spitzzange; • Schlitzschraubendreher.

Zu tragende PSA



GEFAHR!

Bevor Sie dieses Verfahren durchführen, müssen Sie den Druck aus dem System ablassen und die Luftverbindung trennen.



ACHTUNG!

In der Baugruppe befinden sich Federn unter Druck. Besondere Vorsicht ist während der gesamten Demontage- und Wiedermontagephase des Ventils geboten



Es wird empfohlen, einen Funktionstest durchzuführen, sobald der Prozess der Demontage und Wiedermontage des Ventils abgeschlossen ist



ACHTUNG!

Installieren Sie immer gleichzeitig eine neue Düse und eine neue Nadel.



ACHTUNG!

Bevor Sie die Düse in Position schrauben, müssen Sie überprüfen, ob der Reguliergewindestift vollständig gelöst ist, um Beschädigungen der Düse und der Nadel zu vermeiden. Zum Lösen gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis kein Widerstand mehr spürbar ist

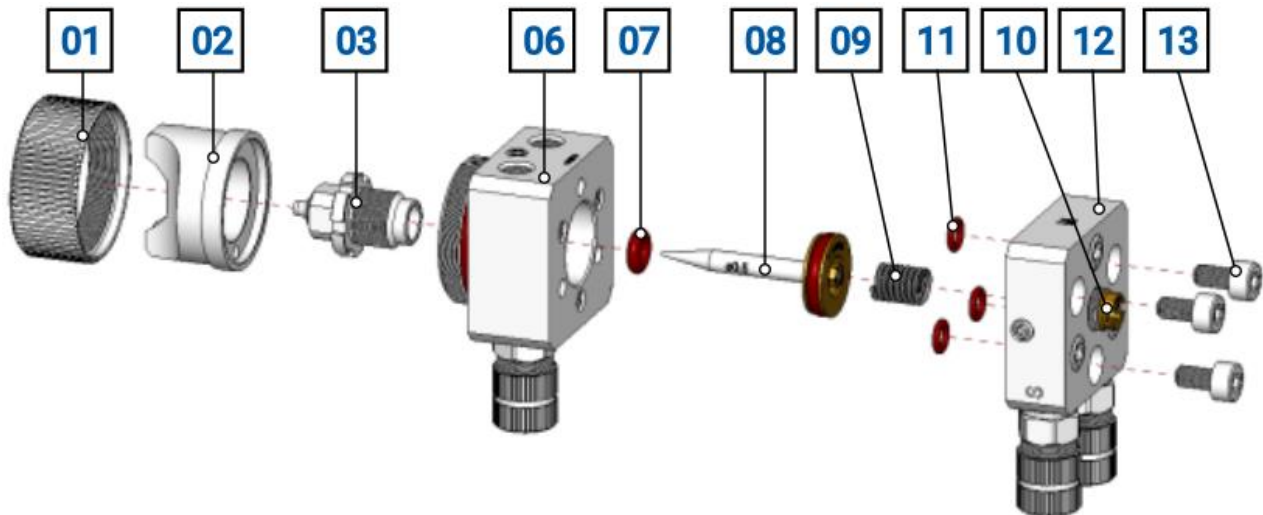


Abbildung 11 – Explosionszeichnung für Wartung des normalen DAS 30

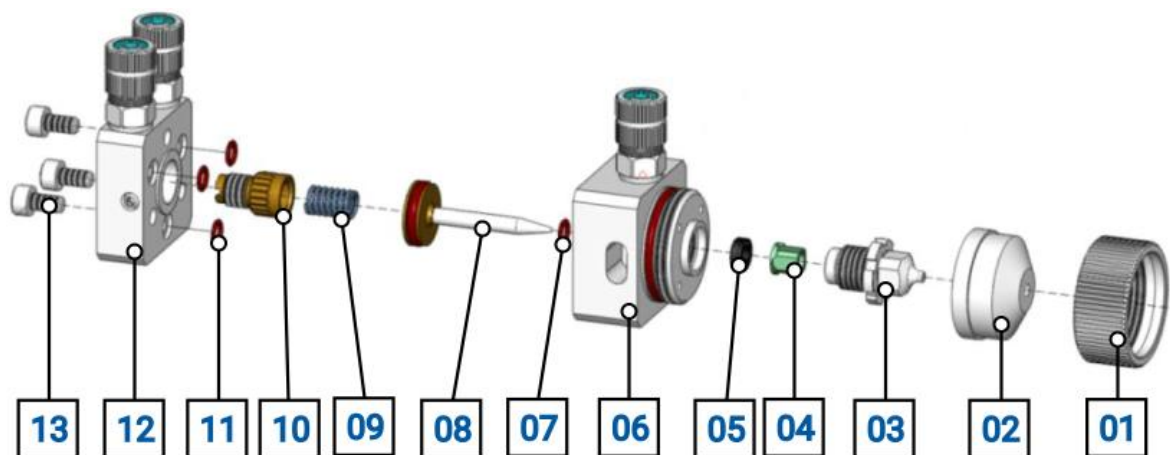


Abbildung 12 -- Explosionszeichnung für Wartung des DAS 30 HP

1. Schrauben Sie den Kappensperring (01) ab und entfernen Sie die Kappe (02);
2. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben des Endkörpers (13) und entfernen Sie den Endkörper (12) (ACHTUNG: In dieser Phase befinden sich Schrauben unter Druck)
3. Bewahren Sie die O-Ringe (11) und die Feder (09) an einem sicheren Ort auf;
4. Schrauben Sie die Düse (03) ab und ziehen Sie die Nadel (08) heraus;
5. Entfernen Sie die Nadelführung (04) von der Düse (03) (dieser Schritt gilt nur für die HP-Version);
6. Stellen Sie sicher, dass der O-Ring (07) zusammen mit dem Hauptkörper (06) bleibt. Es kann vorkommen, dass beim Entfernen der Nadel der O-Ring selbst in der Düse stecken bleibt;
7. Fetten Sie die neue Nadel (08) leicht ein und setzen Sie sie in den Hauptkörper (06) ein. Nach dem Einsetzen entfernen Sie alle verbliebenen Fettreste. Wenn der Quad-Ring (05) aus seinem Sitz rutscht, setzen Sie ihn vorsichtig wieder ein, indem Sie auf die Nadel drücken. Er kehrt in seine ursprüngliche Position zurück, wenn die Düse (03) mit der Nadelführung (04) vervollständigt wird;
8. Positionieren Sie die Feder (09) in ihrer Position und schließen Sie den Ventilkörper mit dem Endkörper (12) unter Verwendung der entsprechenden Schrauben (13). Stellen Sie sicher, dass die O-Ringe korrekt in ihren Sitzen positioniert sind.
9. Schließen Sie das Ventil, indem Sie die Kappe (02) in ihren Sitz positionieren und mit dem entsprechenden Sperring (01) befestigen.

9 FEHLERBEHEBUNG

In diesem Kapitel werden die häufigsten Probleme behandelt, die bei der Verwendung der in diesem Handbuch beschriebenen Komponente auftreten können.









ACHTUNG!

Sobald der Bediener ein Problem festgestellt hat oder vermutet, dass ein Problem vorliegt, muss er den für die Wartung zuständigen Techniker rufen. Die Wartung muss immer von einem spezialisierten und qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

DEFEKT	URSACHE	LÖSUNG
Keine oder wenig Flüssigkeit	Das Ventil erhält kein Kommando	Das Ventil-Steuergerät (Magnetventil) überprüfen. Manuellen Test durchführen
	Der Flüssigkeitsdruck ist zu niedrig oder fehlt	Den Druck der Flüssigkeitsversorgungsgruppe überprüfen und gegebenenfalls erhöhen
	Die Düse ist verstopft	Die Düse abschrauben und reinigen
	Der Filter ist verschmutzt (falls vorhanden)	Den Filter waschen oder ersetzen
	Ein Schlauch ist geknickt	Den Zustand der Flüssigkeitszufuhrschläuche überprüfen
	Betätigungsdruck nicht ausreichend	Den Betätigungsdruck überprüfen Kap. 2.2
	Flüssigkeitsreste im System	Eventuelle Feststoffpartikel demontieren und reinigen
	Schmiermittel mit zu hoher Viskosität	Siehe Kap. 2.2 und technisches Datenblatt der Flüssigkeit
Flüssigkeitsaustritt aus dem Langloch (nur HP)	Abstreifer oder Nadel Den beschädigt	Abstreifer oder die Nadel ersetzen
Flüssigkeitsaustritt zwischen Ventilkörper und Befestigungsplatte	O-Ring am beschädigten Fluidschlauchhalter	O-Ring Schlauchhalter ersetzen
Die Düse tropft, auch wenn das Ventil nicht angesteuert wird	Schmutz in der Düse	Die Düse reinigen oder vorhanden ersetzen
Das Ventil öffnet verzögert	Betätigungsdruck nicht ausreichend	Den Betätigungsdruck überprüfen Kap. 2.2
	O-Ring am pneumatischen Kolben beschädigt	O-Ring am pneumatischen Kolben ersetzen
Unregelmäßiges Sprühdruk	Den Zerstäubungsdruck unzureichend	Sprühen überprüfen Kap. 2.2
	Schmutz in der Luftkappe	Die Luftkappe reinigen
	Düse teilweise verstopft	Die Sauberkeit der Düse oder der Bohrungen überprüfen
Das Ventil wird aktiviert, aber die Flüssigkeit wird nicht ausgestoßen	Die Versorgungspumpe pumpt kein Schmiermittel	Die Gebrauchsanweisung für die Versorgungspumpe beachten
	Düse durch Rückstände blockiert	Die Düse reinigen
	Flüssigkeitsdruck zu niedrig	Den Flüssigkeitsdruck erhöhen siehe Kap. 2.2
Kontinuierliches Signal vom Sensor	Defekter Sensor	Sensor ersetzen
Kein Signal vom Sensor	Kabel gebrochen	Das Kabel ersetzen
	Defekter Sensor	Den Sensor ersetzen
Luft im System	Luftblasen im Schmiermittelbehälter	Das System entlüften und das Produkt durch eine Dosierung spülen
Ventil nicht dicht	Defekte Dichtung	Die Dichtung ersetzen
	Nadel in Die Düse eingeklemmt	reinigen der Düse
Die Nadel öffnet nicht	Niedriger Steuerluftdruck	Den Druck der Steuerluft überprüfen Kap. 2.2
	Nadelhub zu kurz	Den Nadelhub durch die entsprechende Schraube erhöhen
	Defekter O-Ring	O-Ring ersetzen
	Defektives Steuerluftventil	Das Steuerluftventil überprüfen

Neben diesen Problemen können auch Situationen auftreten, in denen die zerstäubte Flüssigkeit nicht ordnungsgemäß aufgetragen wird, was zu fehlerhaften Dosierungen führt. Nachfolgend sind mögliche Probleme aufgeführt, die auftreten können:

ZEICHNUNG	PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
	Standardsprühmuster bei Verwendung des ovalen Kopfes		
	Standardsprühmuster bei Verwendung des runden Kopfes		
	Höhere Konzentration der Flüssigkeit am Anfang oder Ende des Musters	Höhere Konzentration der Flüssigkeit am Anfang oder Ende des Musters	Höhere Konzentration der Flüssigkeit am Anfang oder Ende des Musters
		Dirty nozzle	
	Bananenförmiges Muster	Bananenförmiges Muster	Bananenförmiges Muster
		Dirty nozzle	
	Muster mit Konzentriertem Sprühen in der Mitte	Muster mit Konzentriertem Sprühen in der Mitte	Muster mit Konzentriertem Sprühen in der Mitte
		High material density	Decrease material density
	8-förmiges Muster	8-förmiges Muster	8-förmiges Muster
		High atomization air pressure	Reduce atomization air

10 LEBENSDAUERENDE

Mit Lebensdauerende werden alle Aktivitäten bezeichnet, die die Komponente außer Betrieb setzen. Die Aktivitäten am Lebensdauerende können sein:

- **Einlagerung**, d.h. wenn die Komponente vorübergehend im Lager für eine zukünftige Verwendung aufbewahrt wird;
- **Lagerung**, d.h. wenn die Komponente im Lager für einen unbestimmten Zeitraum aufbewahrt wird, in Erwartung, dass ein Dritter die Komponente kauft;
- **Demontage**, d.h. wenn die Komponente das Ende ihrer Arbeitsperiode erreicht hat, sei es durch Alter, Veralterung oder aufgrund von Defekten, die nicht repariert werden können, oder die repariert werden könnten, aber es sich lohnt, eine neue Komponente zu kaufen.

Wenn die Installation nicht kurzfristig geplant ist, kann die Komponente verpackt bleiben und sollte an einem geschützten und vorzugsweise geschlossenen Ort aufbewahrt werden. Die zu beachtenden Umgebungstemperaturen sind in [Kapitel 2.2](#) aufgeführt.

Bei der Demontage und anschließenden Entsorgung der Komponente oder ihrer Einzelteile ist die unterschiedliche Materialbeschaffenheit zu berücksichtigen und eine getrennte Entsorgung durchzuführen. Es wird empfohlen, hierfür spezialisierte Fachunternehmen zu beauftragen. Die jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung sind in jedem Fall einzuhalten.