Dokumentation

Zu der folgenden Beschreibung gehören zur Illustration unsere Informationsblätter:

24-Z501-4G-D Schnittzeichnung der Lanze mit Hauptabmessungen

24-W101-6Q-D Schnittzeichnung des Lanzenkopfes mit Düse und Umkehrplatte

00-Z406-8G-D Schema des Pneumatik-/Hydrauliksystems in der Lanze

Allgemein

Die Brennerlanze 24-SKO ohne Nadelabsperrung ist speziell für den Ein- oder Anbau an Ölbrenner geeignet und wurde konstruiert für den Betrieb von Düsen 24-Y mit Dampf oder Preßluft.

Das Volumen der Brennstoffleitung im Innern der Lanze ist so klein daß ein schnelles Ausblasen nach Abschalten des Brennstoffzufuhrs gut möglich ist.

Die Brennerlanze ist für Vorlaufdrücke bis 16 Bar und Öltemperaturen bis zu 140°C geeignet.

Montage der Düse

Falls die Lanze geliefert wurde mit montierter Düse, so ist dies nur geschehen damit die Düsenteile beim Transport nicht verloren gehen können. Die Überwurfmutter ist vom Werk nie fest genug angezogen worden. Auch in diesem Fall ist die Montage der Düse, so wie hier beschrieben, durchzuführen.

Die Düse und die Umkehrplatte sollten eingebaut werden nach dem Informationsblatt 24-W101-6Q-D.

Die Dichtungsflächen am Adapter, auf beiden Seiten der Umkehrplatte und an der Düse dürfen nicht beschädigt werden, weil sonst die einwandfreie Abdichtung nicht gegeben wäre. Zur Abdichtung dieser Flächen werden nie Fremdstoffe verwendet.

Man nimmt die Überwurfmutter von der Lanze ab und legt die Düse und die Umkehrplatte in der richtigen Lage und in der richtigen Reihenfolge (siehe 24-W101-6Q-D) in die Mutter flach ein. Vorher ist sicherzustellen daß alle Teile sauber und frei von irgendwelchen Staub- oder andere Partikel sind.

Damit sich die Überwurfmutter auch nach längerer Zeit noch problemlos abschrauben läßt, ist es empfehlenswert, nur am Gewinde des Adapters ein wenig "Molykote HSC" oder ein gleichwertiges Mittel anzubringen. Die Dichtungsfläche des Adapters, das Innere der Lanze, die Umkehrplatte und die Düse sind absolut sauber zu halten.

Jetzt schraubt man die Mutter samt Düse und Umkehrplatte an und zieht das Ganze von Hand so fest wie möglich an. Mit einem Schraubenschlüssel wird die Überwurfmutter fest angezogen. Am Adapter sind Schlüsselflächen vorgesehen zum Gegenhalten der Lanze beim Anziehen oder Abschrauben der Überwurfmutter. Diese Flächen dienen nur diesem einen Zweck!

© Fluidics Instruments BV

Anschlüsse

Die Anschlüsse (siehe 00-Z406-8G-D) sind am Block der Lanze wie folgt gekennzeichnet:

O Ölvorlauf zur Düse. Es sollte ein Filter mit einer Maschenweite kleiner als 50 µm vorgeschaltet sein. Hier kann entweder ein Druckregler oder ein Mengenregler verwendet werden zur Öldurchsatzsteuerung.

A Preßluft- oder Dampfvorlauf zur Düse. Der Druck bleibt konstant oder wird über ein Konstant-Differential-Druck-System geregelt. Die Art der Regelung und der Druck werden nur bestimmt vom Verhalten, das von der Düse verlangt wird.

B Preßluftvorlauf zum Ausblasen des Brennstoffes nach Abschalten des Brennstoffzufuhrs. Der Druck wird nur bestimmt vom Verhalten, das von der Düse verlangt wird.

Zum Vermeiden von Störungen ist besonders zu beachten daß nach dem Entfernen der kunststoff Stopfen aus den Anschlüssen keine Materialreste im Anschlußblock zurückbleiben.

Bei der Auswahl der Verschraubungen ist genau zu beachten, daß die Kanäle im Anschlußblock der Lanze bestimmt nicht, auch nicht teilweise, verdeckt werden können. Sogar eine partielle Verdeckung dieser Kanäle wird zur Fehlfunktion der Lanze führen.

Zur Abdichtung sollte man im Gewinde an sich nie Fremdstoffe verwenden. Reste, die im Innern der Lanze gelangen, könnten zu Störungen führen. Gegen Verwendung von Flachdichtungsringen für die Verschraubungen ist nichts einzuwenden.

Funktion

Während der Vorspülphase sind die externen Magnetventilen in der Ölvorlaufleitung (zum Anschluß "O") und in der Ausblaseleitung (zum Anschluß "B") beide geschlossen, damit kein Öl frühzeitig in den Feuerraum gelangen kann.

Nach dem Einschalten der Preßluft oder des Dampfes (zum Anschluß "A") wird der Zerstäubungsdruck in der Lanze aufgebaut. Bevor das externe Magnetventil in der Ölvorlaufleitung geöffnet wird, sollte unbedingt die ZÜNDUNG EINGESCHALTET sein. Auch der externe Regler, der Preßluft- oder Dampfdruck und die Verbrennungsluftmenge sollten vorher so eingestellt sein, daß die Anlage mit KLEINER FLAMME STARTEN wird.

Kurze Zeit nachdem man das Ventil im Ölvorlauf eingeschaltet hat wird der Öldruck an der Düse sich stabilisieren und die Zündung führt zur Bildung einer Flamme.

Der Öldurchsatz der Düse wird im Vorlauf gesteuert mittels eines externen Mengen- oder Druckreglers. Der Luft- oder Dampfdruck am Anschluß "A" bleibt konstant oder wird über ein Konstant-Differential-Druck-System geregelt.

Unterbrechung der Stromversorgung zum Ventil am Anschluß "O" und gleichzeitiges Einschalten des Ventils am Anschluß "B" führt zum Ausblasen des restlichen Öls aus der Lanze. Der Ölaustritt an der Düse stoppt dann nach kurzer Zeit. Die Preßluft- oder Dampfversorgung zu den Anschlüssen "A" und "B" darf erst frühestens 60 Sekunden danach abgeschaltet werden. Die Düse wird so gereinigt damit die Rückstrahlwärme aus dem Feuerraum nicht zu Verstopfung der Düse führen kann.

Falls beim Betrieb mit Schweröl die Ölzufuhr zum Anschluß "O" oft während längerer Zeit abgeschlossen wird, ist der Anbau einer Heizung zur Vorwärmung der Lanze in Ausnahmefälle empfehlenswert. Zur Montage einer elektrischen Heizplatte, nur zur Erwärmung des Anschlußblockes der Lanze, sind am Anschlußblock 4 Gewindebohrungen vorgesehen. Die Heizung könnte permanent eingeschaltet sein, sollte aber zumindest rechtzeitig vor Freigabe der Ölzufuhr zum Anschluß "O" eingeschaltet werden.

Wartung

Normalerweise ist die Brennerlanze wartungsfrei. Verschleiß oder Beschädigung von Düse und Umkehrplatte sind stark abhängig von der Ölqualität. Die Düse und die Umkehrplatte sind aber sehr leicht zu wechseln. Die Lanze hat keine beweglichen Teile. Nach geraumer Zeit könnte Alterung der O-Ringe auftreten. Zum Ersatz sind komplette O-Ring Sätze lieferbar.

Zum Wechseln des O-Ringes 18,72x2,62 am Deckel entfernt man den Deckel, gehalten von 4 Schrauben. Nach Reinigung der Teile wird der O-Ring gewechselt und der Deckel kommt zurück an seinem Platz.

Zum Wechseln des inneren O-Ringes 12x2,5 entfernt man den Deckel, gehalten von 4 Schrauben. Die Gewindebuchse dreht man heraus mit einer Zange mit passenden Spitzen. Der alte O-Ring und deren Reste entfernt man vorsichtig mit einer Nadel aus der Ringkammer, damit nichts beschädigt wird. Nach sorgfältiger Reinigung der Ringkammer drückt man mit einem stumpfen Stift den neuen O-Ring an seinem Platz. Es ist immer besonders zu beachten daß alle Teile vor dem Zusammenbau unbeschädigt und wieder völlig sauber sind. Man baut das Ganze in der umgekehrten Reihenfolge wieder zusammen.

© Fluidics Instruments BV