



Originalbetriebsanleitung Spannzangenvorrichtung SZV Ø125–W25

Inhalt

1	Allgemeines	5
1.1	Zu dieser Anleitung	5
1.2	Warnsymbol	5
1.3	Mitgeltende Unterlagen	5
2	Gewährleistung und Garantie	5
2.1	Mängelhaftung (Gewährleistung).....	5
2.2	Garantie	5
3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
3.1	Grundsätze.....	6
3.2	Wichtige Hinweise zu Sicherheitsvorschriften	6
3.3	Organisatorische Maßnahmen	7
3.4	Personalauswahl, Personalqualifikation	7
3.5	Schutzeinrichtungen	8
3.6	Sicherheit bei Instandhaltung	8
3.7	Umweltschutzvorschriften	8
3.8	Vorspannkraft und Anzugsmomente der Schrauben.....	9
4	Produktreihe Spannzangenvorrichtung SZV / SZD	10
4.1	Verwendungszweck.....	10
5	Spezifische Sicherheitshinweise für Spannzangenvorrichtungen	11
5.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	11
5.2	Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	11
5.3	Sichere Inbetriebnahme.....	11
5.4	Wartungsvorschriften	12
5.5	Handbeladung	13
5.6	Weitere Hinweise	13
6	Montage und Demontage	14
6.1	Vorbereitende Maßnahmen	14
6.2	Montage der Spannzangenvorrichtung an die Maschinenspindel.....	14
6.3	Demontage	14

7	Wartung	14
7.1	Schmierung.....	14
7.2	Wartungsintervalle	14
8	Zerlegen und Zusammenbau	15
8.1	Zerlegen	15
8.2	Zusammenbau	15
9	Ersatzteile	15
9.1	Ersatzteilliste für SZV Ø125-W25.....	15
10	Technische Daten	16
10.1	Spezifische Werte zu SZV Ø125-W25	16
10.2	Spannkraftdiagramm SZV Ø125-W25	16
11	Zeichnungen	16
12	Anhang	17

1 Allgemeines

1.1 Zu dieser Anleitung

Zum Lieferumfang der Produkte, die von der präzisionsmechanik heyne GmbH vertrieben werden, gehört eine umfassende, gerätebezogene Dokumentation. Sie enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Pflege und Wartung.

Es ist Sorge zu tragen, dass zumindest ein Exemplar der Betriebsanleitung in unmittelbarer Nähe der Maschine, an der unser Produkt angebaut ist, aufbewahrt wird und sie jederzeit für alle Anwender zugänglich ist.

Jede Person, die mit Tätigkeiten an unseren Produkten beauftragt ist, muss vor Arbeitsaufnahme die Betriebsanleitung gelesen und sich insbesondere mit den Kapiteln *> allgemeine und produktspezifische Sicherheitshinweise <* vertraut gemacht haben. Dies gilt auch für Personal, das nur gelegentlich mit Arbeiten betraut ist, z.B. Wartungspersonal.

Bei Weitergabe des Produktes an Dritte muss die Betriebsanleitung beigelegt werden.



Wir weisen darauf hin, dass wir für Schäden, die sich durch die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Abbildungen dienen der Erläuterung. Die tatsächliche Ausführung kann davon abweichen.

1.2 Warnsymbol



Dieses Symbol wird in der Betriebsanleitung für die folgenden Sicherheitshinweise verwendet, die unbedingt beachtet werden müssen:

- Wenn mangelnde Sorgfalt zu Personenschäden oder Lebensgefahr führen kann.
- Wenn bei Arbeiten Quetschgefahr droht.
- Wenn abweichende und nicht fachgerechte Arbeitsweise zu Produktschäden führen kann.
- Wenn auf besondere Arbeitsläufe, Methoden, Informationen und Anwendungen von Hilfsmitteln, usw. hingewiesen werden muss.

1.3 Mitgelieferte Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- technische Datenblätter
- Zeichnungssatz

2 Gewährleistung und Garantie

2.1 Mängelhaftung (Gewährleistung)

Die Mängelhaftung richtet sich nach den gültigen Gesetzen (BGB §§ 651, 437, 634a / Richtlinie 1999/44/EG des Europäischen Parlaments).

2.2 Garantie

Die Garantie beträgt 12 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im 1-Schichtbetrieb und unter Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle.



Grundsätzlich sind Dichtungen, Dichtelemente, Verschraubungen, Federn, Lager, Schrauben und Abstreiferleisten sowie Werkstück berührende Teile nicht Bestandteil der Garantie

Beachten Sie hierzu auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

3 Allgemeine Sicherheitshinweise

3.1 Grundsätze

Die von präzisionsmechanik heyne GmbH vertriebenen Produkte entsprechen zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik und den gültigen spezifischen Sicherheitsvorschriften.



Ein Produkt der Firma präzisionsmechanik heyne GmbH darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften benutzt werden.

Das Produkt dient dem zwischen Hersteller/Lieferer und Anwender vertraglich vereinbarten Verwendungszweck sowie demjenigen Verwendungszweck, der sich aus der Produktbeschreibung und dem Gebrauch im Rahmen der technischen Werte entspricht. Die Vorschriften des Kunden wurden beachtet, sofern diese Bestandteil des Vertrages sind und bestehende Sicherheitsvorschriften nicht verletzen.



Produkte der Firma präzisionsmechanik heyne sind nur Bestandteile einer Maschine. Darum ist für weiterreichende Sicherheitsvorkehrungen der Hersteller der vollständigen Maschine zuständig.

Grundlegende Sicherheitshinweise

Von diesem Produkt können Gefahren für Personen und Sachen durch falsche Handhabung, Montage und Wartung ausgehen, wenn diese Betriebsanleitung nicht beachtet wird.

3.2 Wichtige Hinweise zu Sicherheitsvorschriften

Unabhängig von den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweisen gelten die gesetzlichen *>Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften<* sowie die *>EG-Maschinenrichtlinie<*. Jede Person, die vom Betreiber mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung unserer Produkte beauftragt ist, muss vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung, gelesen und verstanden haben.



Bitte beachten Sie insbesondere das Kapitel *>Spezifische Sicherheitshinweise<*

Instandsetzer sind für die Arbeitssicherheit grundsätzlich selbst verantwortlich. Die Beachtung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und gesetzlichen Auflagen ist Voraussetzung, um Schäden an Personen und dem Produkt bei Wartung sowie Reparaturarbeiten zu vermeiden. Instandsetzer müssen diese Vorschriften vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben.

Die sachgemäße Instandsetzung der pmh-Produkte setzt entsprechend geschultes Fachpersonal voraus. Die Pflicht der Schulung obliegt dem Betreiber bzw. Instandsetzer. Dieser hat Sorge dafür zu tragen, dass die Bediener und zukünftigen Instandsetzer für das Produkt fachgerecht geschult werden. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Schäden durch unsachgemäße Bedienung entstehen. Zum Erlöschen jeglichen Gewährleistungsanspruches führen Reparaturarbeiten oder Eingriffe, die von hierzu nicht ermächtigten Personen vorgenommen werden, und die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, auf die unser Produkt nicht abgestimmt ist.



Pannen sofort nach Erkennen melden. Defekte unverzüglich instand setzen, um den Schadensumfang gering zu halten und die Sicherheit unseres Produktes nicht zu beeinträchtigen. Bei Nichteinhaltung entfällt der weitere Gewährleistungsanspruch.

3.3 Organisatorische Maßnahmen

Einhaltung der Vorschriften

Der Betreiber hat durch geeignete Organisations- und Instruktionsmaßnahmen sicherzustellen, dass die einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsregeln von den Personen, die mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung des Spannfutters betraut sind, beachtet werden

Kontrolle des Verhaltens

Der Betreiber muss zumindest gelegentlich das sicherheits- und gefahrenbewusste Verhalten des Personals kontrollieren.

Beschilderung

Der Betreiber hat darauf zu achten, dass die Hinweisschilder in gut lesbarem Zustand sind und dass die Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine, an der das pmh-Produkt angebaut ist, beachtet werden.

Störungen

Treten an einem pmh-Produkt sicherheitsrelevante Störungen auf, oder lässt das Produktionsverhalten auf solche schließen, muss diese Maschine sofort stillgesetzt werden bis die Störung gefunden und beseitigt ist.

Störungen nur durch ausgebildetes und autorisiertes Personal beheben lassen.

Veränderungen

Ohne Zustimmung des Lieferers dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten durchgeführt werden, die die Sicherheit beeinträchtigen können. Dies gilt auch für den Einbau von Sicherheitseinrichtungen.



Durch eine wesentliche Veränderung des Spannfutters durch den Betreiber erlischt die Konformität mit der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG!

Ersatzteile

Nur Ersatzteile verwenden, die den vom Hersteller bzw. Lieferer festgelegten Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Unsachgemäße Reparaturen, sowie falsche Ersatzteile führen zum Ausschluss der Produkthaftung/ Gewährleistung.

Prüfungen/Inspektionen

Vorgeschriebene bzw. in der Wartungsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen einhalten.

3.4 Personalauswahl, Personalqualifikation

Montage, Wartung und Instandsetzung, sowie der Betrieb des pmh-Produktes darf nur von entsprechend ausgebildetem oder geschultem Personal durchgeführt werden.

Personal, das sich in der Schulungs-, Einweisungs-, Ausbildungs- oder Einlernphase befindet, darf nur unter der Aufsicht von qualifiziertem Fachpersonal arbeiten.

Wir empfehlen, Bedienverantwortliche auch im Hinblick auf sicherheitsgerechtes Verhalten festzulegen, denen die Ablehnung sicherheitswidriger Anweisungen durch Dritte möglich ist.

Der Betreiber unseres Produktes muss allen Personen, die mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung beauftragt sind, die Betriebsanleitung zur Verfügung zu stellen.

3.5 Schutzeinrichtungen



Beim Einsatz unserer Produkte, sowohl unter Rotation als auch stationär, müssen Schutzausrüstungen eingesetzt werden, so dass bei Versagen wegfliegende Teile aufgefangen werden.

Des Weiteren sind die Regeln des Arbeitsschutzgesetzes einzuhalten und auf die Anwendung persönlicher Schutzausrüstung (PSA-BV) zu achten.



Während der Bearbeitung müssen das Spannmittel und das eingespannte Werkstück durch eine ausreichend dimensionierte Schutzhaube gesichert sein.

Auch bei Transport und Handling von Spannmitteln mit großem Gewicht müssen die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden.

3.6 Sicherheit bei Instandhaltung

Bei der Instandhaltung gelten die einschlägigen Rechtsnormen für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz:

- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.
- Mindestens einmal pro Schicht das Produkt auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel sichtprüfen.
- Eingetretene Veränderungen einschließlich des Betriebsverhaltens sofort den zuständigen Stellen/Personen melden, Maschine, an der das Spannmittel angebaut ist, ggf. sofort stillsetzen und sichern. Sie darf erst nach Beseitigung der Störungsursache wieder angefahren werden.
- Die Arbeiten dürfen nur von befähigtem und sicherheitstechnisch unterwiesenem Fachpersonal durchgeführt werden.



Nur eine regelmäßige Kontrolle gewährleistet eine optimale Sicherheit.

3.7 Umweltschutzvorschriften

Bei allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind die gültigen Umweltschutzvorschriften einzuhalten.

Achten Sie schon bei der Auswahl von Kühl- und Schmierstoffen sowie Reinigern auf Umweltverträglichkeit, Gesundheitsrisiken und Ihre örtlichen Möglichkeiten der vorschriftsmäßigen Entsorgung.

3.8 Vorspannkraft und Anzugsmomente der Schrauben



Mangelhafter Ersatz oder Befestigung von Schrauben kann zur Gefährdung von Personen und Sachen führen.

Deshalb ist generell das vom Hersteller der Schraube empfohlene, der Schraubengüte entsprechende Anzugsmoment anzuwenden.

Für die verwendeten Befestigungsschrauben gilt nach Festigkeitsklassen für Regelgewinde:

		Vorspannkraft (kN)			Anzugsmoment (Nm)		
Festigkeitsklasse		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
Schraubengröße	Steigung						
M 2	0,4	0,9	1,2	1,5	0,3	0,4	0,5
M 3	0,5	2,2	3,1	3,8	1,2	1,8	2,1
M 4	0,7	3,9	5,4	6,5	2,9	4,1	5,0
M 5	0,8	6	8	10	6	8	10
M 6	1,0	9	12	15	10	14	17
M 8	1,25	16	23	27	24	35	42
M 10	1,5	26	37	44	49	69	83
M 12	1,75	38	54	64	86	121	145



Spannbacken immer mit Schrauben der Güte 12.9 befestigen

4 Produktreihe Spannzangenvorrichtung SZV / SZD



4.1 Verwendungszweck

Diese Produktgruppe dient zum hochpräzisen Außen- und Innen-Spannen von verschiedensten Erzeugnissen mittels Spannzangen. Die Produktreihe umfasst dabei Baugrößen von Ø90 bis Ø200 mm.

5 Spezifische Sicherheitshinweise für Spannzangenvorrichtungen

5.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Produkt eignet sich zum Spannen von Werkstücken auf Werkzeugmaschinen und anderen geeigneten technischen Einrichtungen. Jede andere Verwendung kann mit Gefahren verbunden sein. Das Spannmittel darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten eingesetzt werden. Die Betriebssicherheit des Spannmittels ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, soweit als vorhersehbar, gewährleistet.

Das Produkt ist bestimmt für industrielle Anwendung.

Ein Bestandteil des bestimmungsgemäßen Gebrauches ist die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Montage-, Inbetriebnahme-, Betriebs-, Umgebungs- und Wartungsbedingungen.



Die angegebenen maximalen technischen Daten dürfen niemals überschritten werden!

Die zulässige Drehzahl und die notwendige Spannkraft ist für die jeweilige Spannaufgabe nach den jeweils gültigen Normen bzw. Vorgaben vom Betreiber nach neustem Stand der Wissenschaft und Technik (z.B. VDI 3106) zu ermitteln.

5.2 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Spannmittels liegt z.B. vor, wenn:

- Werkstücke nicht ordnungsgemäß gespannt werden,
- unter Missachtung der Sicherheitsvorschriften Personen ohne zusätzliche Schutzeinrichtung am Spannmittel tätig sind, z.B. um eingespannte Werkstücke zu bearbeiten,
- Spannmittel für nicht vorgesehene Maschinen bzw. Werkzeugstücke eingesetzt werden.
- die vorgeschriebenen technischen Daten des Produktes überschritten werden.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können Gefahren für Leib und Leben des Bedieners drohen, sowie Beschädigungen des Spannmittel und weiterer Vermögenswerte des Betreibers entstehen.

5.3 Sichere Inbetriebnahme

Aufbau des Spannmittels

Beim Aufbau des Spannmittels müssen folgende sicherheitstechnischen Anforderungen beachtet werden:

- Die Maschinenspindel darf erst anlaufen, wenn:
 - der Spanndruck im Zylinder vollständig aufgebaut ist
 - bei Luftanlage-Kontrolle das Freigabe-Signal ansteht
 - bei Hubüberwachung das Signal zur Freigabe gegeben ist
- Das Lösen der Spannung darf erst bei Stillstand der Maschinenspindel möglich sein.
- Bei Stromausfall und -wiederkehr darf keine Änderung der momentanen Schaltstellung erfolgen.
- Die angegebene max. Drehzahl ist nur gültig beim Einsatz der zum Spannmittel gehörenden Spannzangen.
- Die max. Drehzahl, auf jedem pmh-Spannmittel gekennzeichnet, darf nur bei erfolgter Fliehkraft-Berechnung und einem einwandfreien und voll funktionsfähigen Spannmittel eingesetzt werden.
- Die sicherheitstechnischen Angaben der entsprechenden Betriebsanleitungen müssen genau befolgt werden.

Funktionsprüfung

Vor der Inbetriebnahme des Spannmittels muss die Funktion geprüft werden. Insbesondere zu beachten sind:

- Bei max. Betätigungskraft/Druck muss die für das Spannmittel angegebene Spannkraft erreicht werden. Dies ist mit einer Spannkraftmessung zu kontrollieren.
- ausreichender Öffnungshub zum sicheren Be- und Entladen des Werkstückes
- ausreichender Resthub bei Spannung ohne Werkstück
- einwandfreie Funktion der Spann-Überwachung
- Rundlauf Spannmittel und Rundlauf Werkstück

Wird das Spannmittel gewechselt, so ist eine vollständige Funktionsprüfung durchzuführen.

Maximal zulässige Drehzahl

Die max. zulässige Drehzahl darf nur bei erfolgter Fliehkraft-Berechnung und einwandfrei funktionierenden Spannmittel eingesetzt werden. Ist die Höchstdrehzahl der Drehmaschine höher als die max. Richtdrehzahl des Spannmittels, muss in der Maschine eine Drehzahlbegrenzungseinrichtung vorhanden sein.



Bei Überschreiten der max. zulässigen Drehzahl können durch Werkstückverlust und wegfliegende Teile Schäden an Personen und Sachen entstehen!

5.4 Wartungsvorschriften

Die Zuverlässigkeit des Spannmittels kann nur dann gewährleistet werden, wenn die Wartungsvorschriften der Betriebsanleitung genau befolgt werden. Im Besonderen ist zu beachten:

- Zum Abschmieren des Spannmittels empfehlen wir unser bewährtes Fett (Artikelnr. 101041) in der beliebten Fettpresse (Artikelnr. 103635). Ungeeignete Schmiermittel können die Funktion des Spannmittels in Bezug auf Spannkraft, Reibungswert und Verschleißverhalten negativ beeinflussen.
- Beim Abschmieren sollen alle zu schmierenden Flächen erreicht werden. Die engen Passungen der Einbauteile erfordern einen hohen Einpressdruck. Es ist deshalb die vom Hersteller empfohlene Fettpresse zu verwenden.
- Zur optimalen Fettverteilung den Spannkolben mehrmals bis zu seinen Endstellungen durchfahren, nochmals abschmieren, anschließend Spannkraft kontrollieren.
- Es wird empfohlen, die Spannkraft vor Neubeginn einer Serienarbeit und zwischen den Wartungsintervallen mit einer Kraftmessdose zu kontrollieren.
- Die Spannkraftmessung sollte immer in dem Zustand des Spannmittels durchgeführt werden, wie es für die aktuelle Spannsituation eingesetzt wird. Werden Spannzangen mit Spannstufen eingesetzt, muss in derselben Stufe, wie für die jeweilige Spannaufgabe gespannt werden. Bei hohen Arbeitsdrehzahlen muss, infolge der Fliehkraft, mit Spannkraftverlusten gerechnet werden. Der Wert für die Betriebsspannkraft muss in diesem Fall über eine dynamische Messung ermittelt werden.
- Es ist sinnvoll, nach spätestens 500 Spannhüben den Spannkolben mehrmals bis an seine Endstellung durchzufahren. (Weggedrücktes Schmiermittel wird dadurch wieder an die Druckflächen herangeführt. Die Spannkraft bleibt somit für längere Zeit erhalten).
- Nach einer Kollision des Spannmittels muss es vor erneutem Einsatz vollständig zerlegt und alle Teile auf Risse oder sonstige Beschädigungen geprüft werden. Im Falle einer Beschädigung muss das Spannmittel ins Werk eingeschickt werden!



Durch Missachtung der Wartungsvorschriften kann ein Versagen des Spannmittels herbeigeführt werden.

5.5 Handbeladung

Die Werkstücke dürfen nur bei Stillstand der Maschine beladen und entnommen werden.



Bei Missachtung kann es zu schwerem Personenschaden kommen.

5.6 Weitere Hinweise



Weitere wichtige Sicherheitshinweise können bedingt durch die Konstruktionsweise des Spannmittels in den Technischen Daten aufgeführt sein.

6 Montage und Demontage

6.1 Vorbereitende Maßnahmen

- Vor der Montage alle Kontaktflächen säubern und mit einem feinen Abziehstein abziehen (ideal: *Frialit-Degussit*, Produktinformationen finden Sie im Anhang)
- Den Planlauf und die Ebenheit der Spindelaufnahmeflache sowie den Rundlauf der Aufnahmezentrierung prüfen. Die Abweichung sollte maximal 0,005 mm betragen. Nur so kann die gewünschte hohe Laufgenauigkeit des Spreizkopf-Mitnehmers erreicht werden.

6.2 Montage der Spannzangenvorrichtung an die Maschinenspindel



Schrauben immer mit dem angegebenen Drehmoment befestigen

Bei Verwendung eines Zwischenflansch diesen zuerst an die Spindel anschrauben und den Planlauf prüfen – Soll $\leq 0,005$ mm. Ist der Planlauf schlechter muss die Anlagefläche der Spannzangenvorrichtung am Zwischenflansch auf der Maschine nachbearbeitet werden.

- Spannzangenvorrichtung an den Zwischenflansch schrauben.
- Schrauben leicht anziehen und mit einer Messuhr den Grundkörper auf $\leq 0,005$ mm ausrichten.
- Schrauben über Kreuz mit Drehmoment festziehen – Rundlauf nochmals prüfen.
- Zugstange mit Zugstangenadapter verschrauben.
- Zur Befestigung der Spannzangenvorrichtung dürfen ausschließlich Schrauben mit der Qualität 10.9 oder besser verwendet werden.
- Vor Inbetriebnahme alle Befestigungsschrauben auf korrekten Sitz prüfen.
- Alle Funktionen der Spannzangenvorrichtung prüfen.

6.3 Demontage

Der Abbau der Spannzangenvorrichtung von der Spindel erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

7 Wartung

Periodisch ist das Spannmittel auf Beschädigungen und Funktion zu prüfen. Dabei muss den Teilen, die mit den Werkstücken in Kontakt kommen, besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

7.1 Schmierung

Das Spannmittel mit dem empfohlenen Fett (bestellbare Gebinde: Artikel 101041 – 150 ml, Artikel 101871 – 500 ml, Produktinformationen finden Sie im Anhang) abschmieren.

7.2 Wartungsintervalle

Die Spannzangenvorrichtung sollte, wenn er mehrschichtig genutzt wird, 1 Mal im Jahr zur Durchsicht eingeschickt werden. Zudem ist sie in kontinuierlichen Intervallen auf Beschädigung und Verschleiß zu prüfen.

alle 40 Stunden	Sichtprüfung
alle 160 Stunden	Äußerliche Reinigung und Schmierung (pro Schmiernippel 3 Hübe)
Alle 3200 Stunden oder bei Bedarf	Reinigung, Dichtungstausch

8 Zerlegen und Zusammenbau

Gegebenenfalls muss die Spannzangenvorrichtung für Wartungszwecke zerlegt werden.

8.1 Zerlegen

- Zugstange lösen.
- Die Spannzangenvorrichtung von der Spindel bzw. dem Zwischenflansch abnehmen.
- Den Zylinderdeckel demontieren.
- Seitliche Schraube entfernen und Indexbolzen herausnehmen.
- Spannzange herausdrehen.
- Kolben nach hinten herausziehen.

8.2 Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Sorgfältig alle Gleitflächen befetten.

9 Ersatzteile

Bei Bestellung von Ersatzteilen ist es unumgänglich, den Typ, die Größe und vor allem die Seriennummer des Spannmittels anzugeben.

Nur Originalersatzteile von pmh verwenden.

Komplette Dichtungssätze sind bei Präzisionsmechanik Heyne GmbH erhältlich.



Dichtungen, Dichtelemente, Verschraubungen, Federn, Lager, Schrauben und Abstreiferleisten sowie werkstückberührende Teile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

9.1 Ersatzteilliste für SZV Ø125–W25

Artikel	Menge	Einheit	ID-Nr.	Zeichnung	Beschreibung	Beschreibung 2
116216	1	STÜCK	ID-14407	SZV-125-07-002.1	Spannzangenvorr. W25 kompl	SZV Ø125–W25
102780	6	STÜCK	ID-00419		Zylinderkopfschr. mit Inbus	ISO4762–M6x16–St. 10.9
109129	1	STÜCK	ID-07796		O-Ring	DIN 3771 – 38 x 3
103277	6	STÜCK	ID-01291		Zylinderkopfschr. mit Inbus	ISO4762–M6x40–St. 10.9
103197	1	STÜCK	ID-01207		O-Ring	DIN 3771 – 36 x 2
105683	1	STÜCK	ID-05020		Senkkopfschr. mit Inbus	ISO10642–M5x12–St. 10.9
116213	1	STÜCK	ID-14404	SZV-125-06-008.1	Zylinderdeckel kompl	SZV-Ø125–W20
103137	1	STÜCK	ID-00929		Zylinderstift mit Innengew.	ISO8735–6m6x24–St. hart
120228	1	STÜCK	ID-18278	SZV-125-07-007	Zugstangenadapter S131	SZV Ø125–W25
118617	1	STÜCK	ID-16596	MSF-180-09-003.1	Flansch Combitec A2-4 kompl	PMH Ø180/Ø125
102542	6	STÜCK	ID-00025		Zylinderkopfschr. mit Inbus	ISO4762–M10x25–St. 10.9

10 Technische Daten

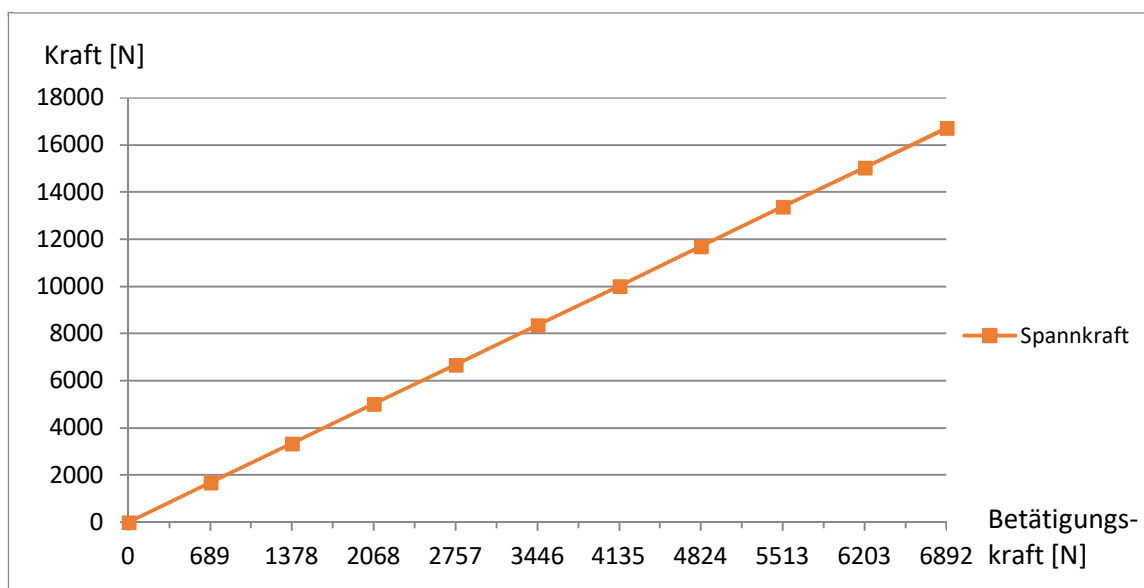


Die angegebenen maximalen technischen Daten dürfen niemals überschritten werden!

10.1 Spezifische Werte zu SZV Ø125–W25

Größe	mm	Ø 125 x 122,5
max. Drehzahl	min ⁻¹	4000
max. Betätigungskraft	kN	6,8
max. Spannkraft	kN	16,7
Hub Zugstange	mm	4
Anschlussgewinde Spannzange		W25
Lochkreisdurchmesser für Befestigung	mm	112
Schraubengröße		M6
Gewicht ohne Aufsätze	kg	4,3

10.2 Spannkraftdiagramm SZV Ø125–W25



Eine Überschreitung der maximalen Betätigungskraft führt zum Erlöschen der Gewährleistung.

11 Zeichnungen

Die Zeichnungen finden Sie im Anschluss dieser Betriebsanleitung bzw. in einem separat beigefügten Dateiodner.

12 Anhang

Abziehstein

WERKSTOFFDATENBLATT

Werkstoff: Aluminiumoxid (Al_2O_3)

DEGUSSIT DD57 (fein + mittel)

Eigenschaften		Einheit	Kennwert
Hauptkomponenten		-	α - Al_2O_3 , Cr_2O_3
Reinheit		Gew.-%	> 99,5
Dichte		g / cm^3	$\geq 3,90$
Offene Porosität		Vol.-%	0
Mittlere Kristallitgröße		μm	10
Biegebruchfestigkeit σ_m	DIN EN 843-1	MPa	300
Druckfestigkeit		MPa	3000
Elastizitätsmodul	statisch	GPa	380
Poisson-Zahl		-	0,22
Härte	Knoop, 100 g	GPa	23
Maximale Einsatztemperatur in Luft		$^{\circ}\text{C}$	1950
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 - 1000 $^{\circ}\text{C}$	$10^{-6} / \text{K}$	8,5
Spezifische Wärme	20 $^{\circ}\text{C}$	$\text{J} / (\text{kg} \cdot \text{K})$	900
Wärmeleitfähigkeit	20 $^{\circ}\text{C}$	$\text{W} / (\text{m} \cdot \text{K})$	34,9
Typische Farbe		-	rot

Für die in der Tabelle angegebenen Eigenschaftswerte gilt sinngemäß die Vorbemerkung zu DIN 40680, wonach die mitgeteilten Werte nur für die Probekörper gelten, an denen sie gemessen worden sind. Die Übertragung auf andere Formen ist daher nur bedingt zulässig. Die genannten Werte sind als Richtwerte aufzufassen. Sie beziehen sich auf eine Temperatur von 20 $^{\circ}\text{C}$, sofern nicht anders angegeben.

FRIATEC Aktiengesellschaft
 Division Keramik
 Steinzeugstraße 50
 68229 Mannheim
 Tel: +49 621 486-1502
 info-frialit@friatec.de
 www.friatec.de



Schmiermittel

Technisches Datenblatt



Interflon Assembly Grease

Äußerst vielseitige Paste für einfache Montage und Demontage

Produktbeschreibung

Mehrzweckfett mit starker Haftung, durch unserer MicPol®-Technologie. Es schützt Maschinenteile vor Festfressen und Korrosion. Sehr beständig gegen Feuchtigkeit, heißes, kaltes und Salzwasser. Säurefrei, für leichte (Legierten) und Edelstahl. Geeignet für Verbindungen, die einer Temperatur von -30 °C bis +145 °C ausgesetzt werden.

Anwendung

Zuverlässiges Schmiermittel für (Schraub-) Verbindungen Vereinfachen das Ein- und Ausbauen der gängigsten Maschinenteile. Dazu gehören Lager, Splinte, Stifte, Bolzen, Muttern, Achsen, Dichtungen, Ventile, Flansche, Mechanik mit Ringen, Buchsen aus Kunststoff und Gummi, Stabilisatoren und andere Teile mit einer (Schraub-) Verbindung.

Vorteile

- Schutz gegen Korrosion
- Verhindert Festfressen
- Härtet nicht aus
- Wasserbeständig: wird auch bei hohem Druck nicht weggespült
- Greift Leichtmetalle nicht an
- Schützt vor Tribokorrosion

Anwendungsvorschriften

Für eine bessere Funktionsfähigkeit ist es ratsam, Teile vor der Montage zu reinigen und altes Fett zu entfernen. Den Untergrund bzw. die Teile mit einem Reiniger reinigen. Vor der Montage eine dünne Schicht Interflon Assembly Grease auftragen.

Sicherheitsvorschriften

Siehe Sicherheitsdatenblatt.

Verpackung

Siehe aktuelles Interflon-Produktverzeichnis.

Transportvorschriften

Siehe Sicherheitsdatenblatt.

INTERFLON

12/2/15

1/3

Technisches Datenblatt



Interflon Assembly Grease

Äußerst vielseitige Paste für einfache Montage und Demontage

Technische Daten

Eigenschaft	Ergebnis	Verfahren
Zusammensetzung	Gemisch aus Mineralölen, Lithiumkomplex-Verdicker, Additiven und MicPol [®] .	
Farbe	Hellbraun	
Geruch	Ölig	
Dichte bei 20 °C	0,92 g/cm ³	
Dynamische Viskosität bei 20 °C	950 Pas	ASTM D2983
NLGI-Klasse	2-3	ASTM D217
Konuspenetration (60 Doppelhübe)	265	ASTM D217
Konuspenetration (100.000 Doppelhübe)	280	ASTM D217
Walkstabilität	+ 8 mm	DIN 51804
Tropfpunkt	> 280 °C	DIN 51801
Grundölviskosität bei 40 °C	185 cSt	ASTM D445
SKF Emcor destilliertes Wasser	0-0	DIN 51802
Korrosionswirkung auf Kupfer	1a	ASTM D4048
Auswaschung durch Wasser	2 %	ASTM D1264
Wasserbeständigkeit	1-90	DIN 51807
Verschleißkraft Vierkugel-Apparat	400 kg	ASTM D2596
DN-Faktor	680.000	
Niedrigste Anwendungstemperatur	-30 °C	
Höchste Anwendungstemperatur	145 °C	
Schmierstoff-Code	KPF2/3N-30	DIN 51825
Oxidationsbeständigkeit	14 kPa	DIN 51808
Haltbarkeit*	4 Jahre	

* Die Haltbarkeit des Produkts, wenn es bei Raumtemperatur in der ungeöffneten Originalverpackung gelagert wird.

Bei den typischen Eigenschaften handelt es sich um typische Eigenschaften des Produkts, die unter Berücksichtigung normaler Produktionstoleranzen erreicht werden, und nicht um eine Spezifikation. Mit Abweichungen, die die Leistung des Produkts nicht beeinträchtigen, muss bei normaler Herstellung gerechnet werden. Wir behalten uns das Recht vor, die hier aufgeführten Informationen ohne Ankündigung zu ändern.

INTERFLON BV, Postfach 1070
 NL - 4700 BB Roosendaal, Niederlande
 Tel.: + 31 (0) 165 55 39 11 / www.interflon.com

INTERFLON

12/2/15

2/3

Impressum

Urheberrecht

Die vorliegende Betriebsanleitung sowie die Betriebsunterlagen bleiben urheberrechtlich Eigentum der präzisionsmechanik heyne GmbH. Sie werden nur unseren Kunden und den Betreibern unserer Produkte mitgeliefert.

Technische Änderungen

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentennummer:

Erstellungsdatum: September 2019

© präzisionsmechanik heyne GmbH

Alle Rechte vorbehalten