



Originalbetriebsanleitung

powRgrip® Spanneinheit PGU 9500

Gültigkeit dieser Originalbetriebsanleitung

powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 E

powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 A

powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 J

Version: 07

Datum: 04.2020



Vorwort

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 E, A + J und deren Zubehör (im weiteren Anlage genannt) kennen zu lernen und ihre bestimmungsgemässe Einsatzmöglichkeit zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Lebensdauer der Anlage zu erhöhen. Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Anlage und gehört zum Lieferumfang bei Wiederverkauf.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit der Anlage beauftragt ist, z.B.

- // Bedienung einschliesslich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- // Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und / oder
- // Transport und Lagerung

Neben der Betriebsanleitung und den im Einsatzland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Originalbetriebsanleitung verbleibt bei ABNOX AG. Dieses Dokument darf nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

- // powRgrip® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Firma REGO-FIX AG
- // Das powRgrip® Werkzeug-Spannsystem ist durch internationale Patente geschützt

Die unten genannte Adresse dient als Bezugsquelle.

Vertrieb

REGO-FIX AG
Obermattweg 60
4456 Tenniken / Schweiz

Tel. +41 (0) 61 976 14 66
Fax +41 (0) 61 976 14 14

info@rego-fix.com
www.rego-fix.com

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit	11
1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise	11
1.2 Gefahren im Umgang mit der Anlage	11
1.3 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	11
1.4 Persönliche Schutzausrüstung und ergänzende Massnahmen	11
1.5 Bestimmungsgemässe Verwendung	12
1.6 Sachwidrige Verwendung	12
1.7 Gefahren-, Gebots- und Hinweissymbole	12
1.8 Gefahren durch hydraulische Energie	13
1.9 Wartung, Instandhaltung, Störungsbeseitigung	13
1.10 Gewährleistung und Haftung	13
2. Gerätebeschreibung	14
2.1 Verwendungszweck	14
2.2 Funktionsweise des powRgrip® Werkzeug-Spannsystems	14
2.3 Gesamtansicht / Bedienelemente	15
2.4 Kennzeichnung	16
2.5 Lieferumfang	16
2.6 Technische Daten	17
3. Verpackung, Transport und Lagerung	18
4. Aufstellungsort / Montage	18
5. Schnittstellendefinition	19
6. Erstinbetriebnahme	20
6.1 Einsetzen der Spannadapter für PG 6, PG 10, PG 15, PG 25 oder PG 32	21
7. Betrieb	22
7.1 Werkzeug spannen	22
7.2 Werkzeug lösen	23
7.3 Wechseln der Spannadapter	24
8. Ausserbetriebssetzung	24
8.1 Kurzfristige Unterbrechung	24
8.2 Langfristige Unterbrechung	24
8.3 Stilllegung und / oder Transport der Anlage	24



9. Fehlersuche, Störungsbehebung	25
10. Hilfs- und Betriebsstoffe (EU-Sicherheitsdatenblatt)	26
11. Instandhaltung, Wartung	26
11.1 Wartungsplan	27
11.2 Sicherung	27
11.3 Servicebeschreibung für powRgrip® Spanneinheit	27
11.3.1 Sicherheit	27
11.3.2 Allgemeines	27
11.3.3 Ölstand kontrollieren	28
12. Entsorgung	28
13. powRgrip® Reinigungsvorschrift	29
14. Technische Daten powRgrip®	30
14.1 Einspannlängen von powRgrip®-Spannzangen	30
14.2 Maximale Einspannlängen für powRgrip®-Spannzangen PG-Standard und PG-CF	32
14.3 Einspannlängen von PG-TAP-Spannzangen mit Innenvierkant	32
14.4 Empfohlene Anzugsdrehmomente für secuRgrip®-Sicherungsmuttern	32
15. Ersatzteile	33
16. Zeichnungen und Schemas	35
16.1 Massblatt powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 E, A und J	35
16.2 Hydraulikschema powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 E, A und J	36
16.3 Elektroschema powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 E, A und J	37
17. Konformitätserklärung	40
18. EU-Sicherheitsdatenblätter	41



1. Sicherheit

1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Durch den Sicherheitsverantwortlichen der Anlage ist sicherzustellen, dass:

- // Nur qualifiziertes Personal mit der Arbeit an den Maschinen und Geräten beauftragt wird
- // Diese Personen u.a. die Betriebsanleitung und die übrigen Unterlagen der Produktdokumentation bei allen Arbeiten stets verfügbar haben und verpflichtet werden, diese Unterlagen konsequent zu beachten
- // Nicht qualifiziertem Personal das Arbeiten an den Geräten und Maschinen untersagt ist
- // Die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung, sowie die Einhaltung der Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten zu beachten sind

Nur qualifiziertes Personal, welches aufgrund seiner Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können, darf an der Anlage arbeiten.

Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festgelegt für das Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Rüsten, Warten, Lagern und Instandsetzen.

Anzulemendes Personal darf nur unter Aufsicht von qualifiziertem Personal an der Anlage arbeiten.

Die nachfolgenden Seiten beschreiben die Sicherheitshinweise und Sicherheitsanforderung, mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

1.2 Gefahren im Umgang mit der Anlage

Anlage und Baugruppen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer unsachgemässen Verwendung oder Handhabung Gefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder anderen Sachwerten entstehen. Die Anlage ist nur zu benutzen:

- // Für die bestimmungsgemässe Verwendung
- // In sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand
- // Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen

1.3 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- // Vor jeder Inbetriebnahme der Anlage müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein
- // Schutzeinrichtungen dürfen nur entfernt werden nach Stillstand und Absicherung gegen Einschalten der Anlage
- // Der Hebel der Verschlussstüre und die Bedienungselemente müssen frei zugänglich sein

1.4 Persönliche Schutzausrüstung und ergänzende Massnahmen

- // Die erforderlichen persönlichen, landesspezifischen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen
- // Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmässig zu überprüfen

1.5 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Anlagen dürfen nur in den vorgesehenen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Die Anlage ist ausschliesslich für das Spannen und Lösen von Werkzeugen für Werkzeugmaschinen gemäss detaillierten Angaben in dieser Betriebsanleitung Kapitel 2.1 zu verwenden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung haftet der Hersteller nicht. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören auch:

- // Das Beachten und Einhalten aller Hinweise und Warnungen dieser Betriebsanleitung
- // Die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

1.6 Sachwidrige Verwendung

Bei Schäden, die auf eine unsachgemässe Verwendung der Anlage zurückzuführen sind, haftet der Hersteller nicht.

Zur unsachgemässen Verwendung gehören unter anderem:

- // Das Benutzen für das Einspannen von nicht für diesen Zweck ausgelegten Werkzeugen oder Materialien jeglicher Art
- // Der Anschluss und Betrieb von anderen Verbrauchern
- // Jeglicher Einsatz der powRgrip® Spanneinheit an Lebewesen
- // Das Spannen und Lösen ohne APG Einschub und ohne powRgrip® Werkzeugaufnahme und powRgrip® Spannzange ohne Werkzeug
- // Das Spannen und Lösen der powRgrip® Werkzeugaufnahme und powRgrip® Spannzange ohne Werkzeug
- // Der Einsatz von jeglichen Produkten ausser REGO-FIX, respektive powRgrip® Werkzeugaufnahmen und/oder Spannzangen

1.7 Gefahren-, Gebots- und Hinweissymbole

Alle die Sicherheit betreffenden Stellen sind in dieser Anleitung mit einem Warndreieck gekennzeichnet, das zusammen mit den Schlagworten «GEFAHR», «WARNUNG», «VORSICHT» für die Warnung vor Personenschäden steht. Ein Symbol ohne Warndreieck mit dem Schlagwort HINWEIS steht für die Warnung vor möglichen Sachschäden.



Kennzeichnet Hinweise auf eine gefährliche Situation, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Kennzeichnet Hinweise auf eine gefährliche Situation, die leichte oder mittlere Körperverletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Kennzeichnet Hinweise auf Situationen, die nicht mit der Gefahr von Personenschäden verbunden sind, aber die das Produkt oder eine Sache in der Umgebung beschädigen könnten.



1.8 Gefahren durch hydraulische Energie

- // An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten
- // Die Anlage arbeitet mit einem Druck von max. 155 bar. Zu öffnende Systemabschnitte wie Druckleitungen, Ventile oder Verbraucher sind vor Reparaturbeginn drucklos zu machen. Es darf kein Restdruck vorhanden sein
- // Hydraulik-Schlauchleitungen sind in angemessenen Intervallen auszuwechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind (Kapitel 11)

1.9 Wartung, Instandhaltung, Störungsbeseitigung

- // Vorgeschriebene Einstell- und Wartungsarbeiten gemäss Wartungsplan müssen fristgerecht durchgeführt werden
 - // Bedienpersonal vor Einstell- und Wartungsarbeiten informieren
 - // Der Hauptschalter ist abzuschalten (falls vorhanden)
 - // Energiezufuhr vom Netz trennen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern
 - // Pneumatische und /oder hydraulische Systeme müssen drucklos sein
 - // Sämtliche Schraub- und Armaturenverbindungen auf festen Sitz kontrollieren
- Nach Abschluss der Arbeiten sind sämtliche Sicherheitseinrichtungen und alle Betriebsfunktionen zu überprüfen

1.10 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- // Der/Den Einsatz von jeglichen Produkten ausser REGO-FIX, respektive powRgrip Werkzeugaufnahmen und/oder Spannzangen
- // Nicht bestimmungsgemässe Verwendung des Produkts
- // Nicht von qualifizierten Personen durchgeführten Arbeiten
- // Unsachgemässes Transportieren, Lagern, Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des Produkts
- // Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Bedienung, Inbetriebnahme, Wartung und Rüsten des Produkts
- // Betreiben des Produkts bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäss angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- // Konstruktive Veränderungen des Produkts
- // Verändern der Druckverhältnisse bei der Druckabsicherung und fahren von höheren Drücken als für das Produkt vorgesehen
- // Mangelhafte Überwachung der Maschinenteile, die einem Verschleiss unterliegen
- // Unsachgemäss durchgeführte Reparaturen und Benutzung von Fremdteilen
- // Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

2. Gerätebeschreibung

2.1 Verwendungszweck

Die Anlage ist ausschliesslich ausgelegt zum Spannen und Lösen von Werkzeugen des powRgrip® Werkzeug-Spannsystems der Marken: **powRgrip® der Firma REGO-FIX AG**



WARNUNG

Die Anlage arbeitet mit einem Druck von max. 155 bar.
Benutzen Sie diese Anlage nur für die von den Firmen:

ABNOX AG – Schweiz
REGO-FIX AG – Schweiz

freigegebenen powRgrip® Werkzeug-Spannsysteme.
Für jeden anderen Einsatz dieser Anlage besteht die Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden.

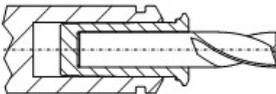
2.2 Funktionsweise des powRgrip® Werkzeug-Spannsystems

Die powRgrip® Spannange hat einen kegeligen Schaft mit Plananlage und eine zentrische Aufnahmebohrung für den Werkzeugschaft.

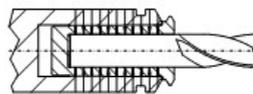
Spannzange und Schneidwerkzeug werden zum Spannen in die powRgrip® Werkzeugaufnahme eingepresst und zum Lösen wieder herausgezogen.

Die durch den Kegel entstehende Presspassung erzeugt eine radial wirkende Kraft, die über die geschlitzte Spannange auf den Werkzeugschaft wirkt und das Werkzeug sicher und zentrisch festhält.

Werkzeug ungespannt

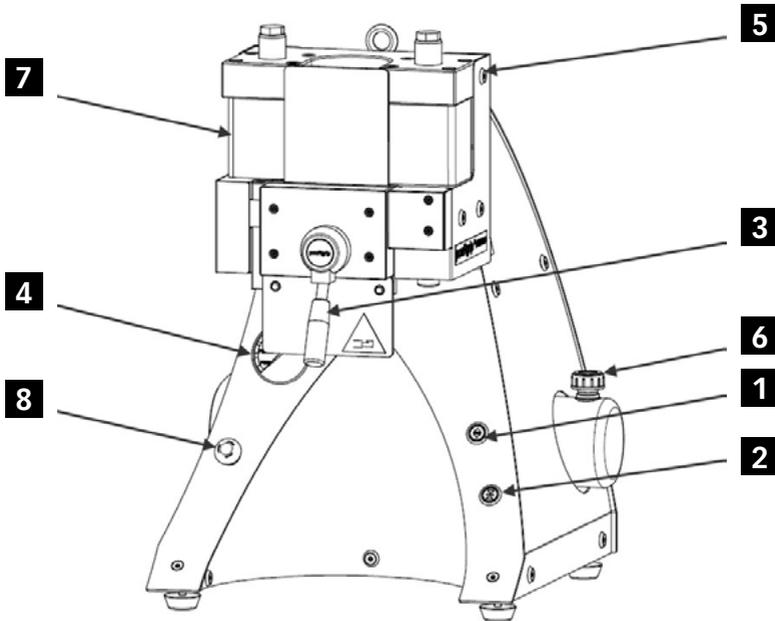


Werkzeug gespannt



HINWEIS		<p>Werkzeug einspannen Spannzange niemals ohne Werkzeug einspannen, die Spannange wird beschädigt.</p>
HINWEIS		<p>Einspannlänge beachten Min. / max. Einspannlänge für Werkzeugschäfte: Siehe technisches Datenblatt. Werkzeug muss immer an der Stellschraube anliegen.</p>

2.3 Gesamtansicht / Bedienungselemente



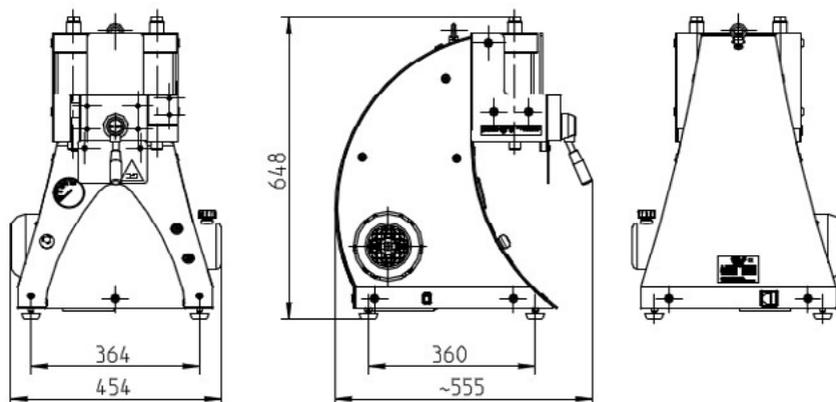
1. **Drucktaster «OUT»**
Mit diesem Taster wird der Prozess «Lösen» in Funktion gesetzt und die Lampe blinkt. In der Ausgangsposition «OUT» leuchtet der Drucktaster konstant.
2. **Drucktaster «IN»**
Mit diesem Taster wird der Prozess «IN» in Funktion gesetzt und die Lampe blinkt. In der Ausgangsposition «IN» leuchtet der Drucktaster konstant.
3. **Verschlussstüre mit Verriegelungshebel**
4. **Manometer für hydraulischen Druck**

Spannadapter	Manometer-Wert	Spanndruck [bar]
APG 906	PG 06	21
APG 910	PG 10	51
APG 915	PG 15	76
APG 925	PG 25	100
APG 932	PG 32	143

5. **Entlüftungsschraube unter der Abdeckung**
6. **Öleinfüllstutzen / Hydrauliköltank**
Der Tank fasst 1.0 Liter Hydrauliköl, Füllmenge ist 1 Liter (Siehe Kapitel 10).
7. **Spannmodul**
Dieses Teil der Anlage erzeugt die notwendige Kraft zum Spannen bzw. Lösen der powRgrip® Spannanzgen.
8. **Notaus Schalter**
Mit dem Schalter kann die Maschine während dem Betrieb stillgesetzt werden.



2.6 Technische Daten



Bezeichnung	PGU 9500 E	PGU 9500 A	PGU 9500 J	Einheit
Zahnradpumpe	Aussenzahnrad			
Fördermenge	1,2			ccm/Umdr.
Fördermenge	1,8			Liter/min.
Tankinhalt	1,0			Liter
Hydrauliköl	HLP ISO VG 32			
PG Grösse	Betriebsdruck Hydraulik Spannen und Lösen			
PG 6	21			bar
PG 10	51			bar
PG 15	76			bar
PG 25	100			bar
PG 32	143			bar
Max. Druck Hydraulikaggregat	155			bar
Elektromotor	3 Phasen			
Leistung	0,55			kW
Drehzahl	1480			U/min
Netzanschluss	230V / 50 Hz	115V / 60 Hz	100V / 50–60 Hz	
Gewicht Anlage komplett	87	91	91	kg
Abmessung Anlage LxBxH	555x454x648			mm
Abmessung Verpackung LxBxH	800x600x800			mm
Mind. Abmessung Arbeitsfläche LxB	800x800			mm
Gerätestecker	Schuko CEE 7/VII Typ 12 (CH)	NEMA 5–15	NEMA 5–15	
Umgebungstemperatur	10° bis + 40°			°C
Emissionspegel LpA	<70			dB (A)
Erdableitstrom	<10 *1			mA

*1 Maschine entspricht der Produktnorm DIN EN 60204-1, hat einen Erdableitstrom unter 10 mA und kann dadurch ohne zusätzliche Vorkehrungen betrieben werden.

3. Verpackung, Transport und Lagerung

Das Produkt wird von ABNOX für den Transport zum jeweiligen ersten Bestimmungsort hergerichtet. Die Verpackungseinheit darf keiner Überbelastung ausgesetzt und nicht gestapelt werden. Die Verpackung und deren Inhalt sind vor Feuchtigkeitseinflüssen zu schützen. Die Transporttemperatur zwischen -20°C und $+40^{\circ}\text{C}$ ist einzuhalten.

Die powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 E, A und J wird auf einem Grundrahmen aus Holz fixiert und mit einer Karton-Abdeckung versehen. Die Verpackung besteht vorwiegend aus Holz, Karton und Kunststoffhülle und gehört zum Lieferumfang.



powRgrip® Spanneinheit verpackt



powRgrip® Spanneinheit auf Holzrahmen befestigt

Werden bei der Eingangskontrolle Transportschäden entdeckt, ist folgende Vorgehensweise zu beachten:

- // Zusteller benachrichtigen (Spediteur etc.)
- // Schadenprotokoll aufnehmen
- // Lieferant informieren

Die Lagerung und Zwischenlagerung in aggressiver, feuchter Umgebung oder im Freien kann zu Korrosions- und anderen Schäden führen. Die Lagerungstemperatur von -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$ ist einzuhalten.

4. Aufstellungsort / Montage

An Ort und Stelle sind alle gesetzlichen Bestimmungen abzuklären und deren Einhaltung sicherzustellen. Die Boden- und Platzverhältnisse sind vor dem Aufstellen der Anlage abzuklären, um den sicheren Betrieb für Personal und Anlage auf Dauer zu gewährleisten. Die powRgrip® Spanneinheit muss so aufgestellt werden, dass ein sicherer und dauerhafter Betrieb gewährleistet ist.

Die Anlage darf nur von speziell dafür ausgebildeten Fachkräften aufgestellt, in Betrieb genommen und / oder gelagert werden.

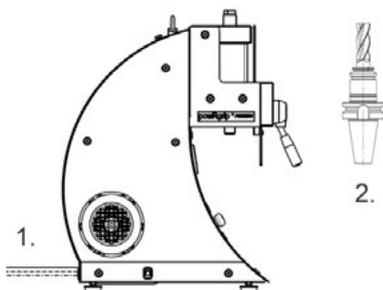
Die Anlage ist auf einer waagrechten Unterlage oder einer Werkbank aufzustellen und zu betreiben.

Ausserdem ist die Anlage für Räume gebaut worden, die vor Witterungseinflüssen geschützt sind.

Der Betrieb und die Lagerung in aggressiver, zu feuchter Umgebung oder im Freien kann zu Korrosionsschäden führen, für die wir keine Haftung übernehmen.

Unter der Berücksichtigung der oben erwähnten Bedingungen kann man die powRgrip® Spanneinheit an einem geeigneten Einsatzort aufstellen. Anschlusspezifikationen sind im Kapitel 5 und Kapitel 11.2 beschrieben.

5. Schnittstellendefinition



Pos. 1 | Eingang

Die Zahnradpumpe wird mit einem Elektromotor angetrieben. Der Anschluss befindet sich auf der Rückseite. Die Gerätedose mit Sicherungshalter und der Hauptschalter gehören zum Lieferumfang.

Anschluss Netzkabel: Stecker Bild IEC 60320-1/C14 für Schutzklasse 1 (Gerätedose) mit Schutzleiteranschluss (2P+E)

Nennspannung IEC 10A/250VAC/50Hz

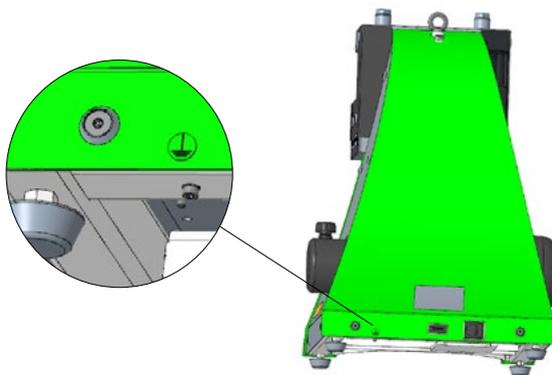
Nennspannung UI/CSA 10A/125VAC/60 Hz



Die Anlage darf nicht ohne angeschlossenen Schutzleiter betrieben werden.

Falls die lokalen oder nationalen Vorschriften einen vorgeschalteten Schutz durch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vorsehen, wird ein Gerät des Typ B gemäss IEC-Richtlinie 60755 empfohlen.

Die Maschine entspricht der Produktnorm DIN EN 60204-1. Der gemessene Erdableitstrom liegt unter 10 mA. Bei höheren Anforderungen bezüglich dem Erdableitstrom, bietet sich die Möglichkeit an der Maschine einen zweiten Schutzleiter ($A > 1.5 \text{ mm}^2$) anzuschliessen.



Pos. 2 | Ausgang

Der hydraulische Druck wird durch zwei Zylinder mittels Spannadapter auf die powRgrip® Spannzanze und die Werkzeugaufnahme übertragen.

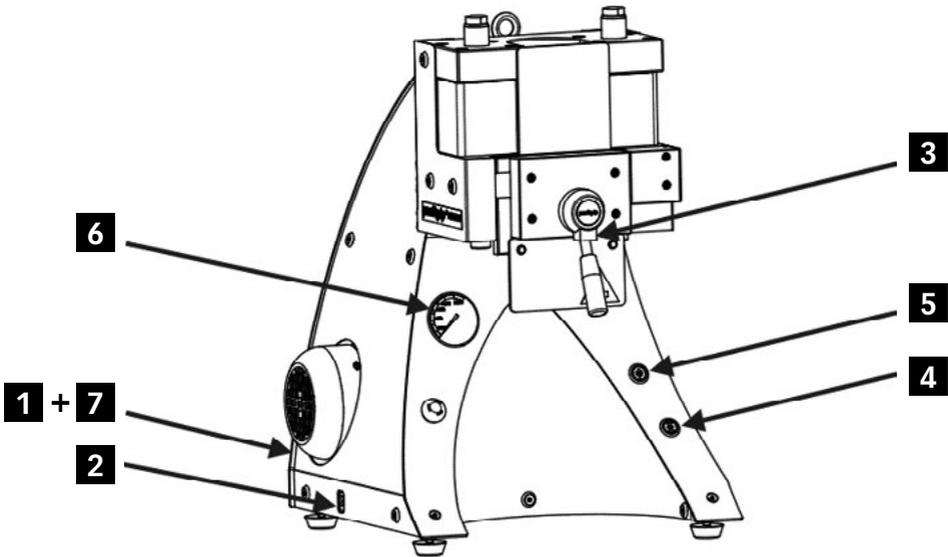
Spann- und Lösedrücke (Kapitel 2.6).

6. Erstinbetriebnahme

- // Die Anlage wurde vor der Auslieferung mit Hydrauliköl auf Dichtheit und Funktionalität geprüft
- // Vor der Erstinbetriebnahme muss die Anlage komplett von der Verpackung entfernt werden

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass alle Verschraubungen und Schläuche korrekt festgezogen sind (Dichtheit).



- // Zum Betreiben der Anlage wird das (mitgelieferte Netzkabel) benötigt. Die Netzspannung beträgt 230 V / 50 Hz für PGU 9500 E, 115 V / 60 Hz für PGU 9500 A und 100 V / 50-60 Hz für PGU 9500 J
- // Kabel auf der Rückseite der Maschine einstecken (1) beim Verwenden eines nicht im Lieferumfang enthaltenen Kabels wird ein 3-poliges Kabel benötigt
- // Hauptschalter einschalten (2)
- // Verschlussstüre (3) schliessen und verriegeln. Bedienungshebel muss im verriegelten Zustand senkrecht sein. Wird die Türe nicht komplett verriegelt tritt eine Störung auf
- // Beide Drucktaster blinken (4 & 5)
- // Die Maschine kann nun durch betätigen von einem der beiden Drucktaster (4 oder 5) positioniert werden. Der Positionierzyklus ist kein Arbeitszyklus, bei dem Werkzeuge gelöst oder gespannt werden dürfen
- // Der rückseitig angebrachte Zähler (7) weist die Anzahl getätigter Arbeitszyklen aus

HINWEIS

Werkseitig wurde für die einzelnen Spannadapter der hydraulisch notwendige Druck eingestellt. Der Druck zum Lösen kann nicht mit dem Manometer (6) visualisiert werden! Die Angaben beziehen sich nur auf das Spannen. Falls kein Einschub eingelegt ist, entspricht dies dem Einschub für **PG 10**.



6.1 Einsetzen der Spannadapter für PG 6, PG 10, PG 15, PG 25 oder PG 32



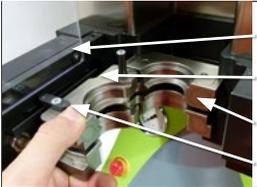
Verschlussstüre schliessen und verriegeln. Bedienungshebel muss im verriegelten Zustand senkrecht sein. Wird die Türe nicht komplett verriegelt, tritt eine Störung auf.



Drucktaster «OUT» drücken. Anlage fährt automatisch auf Ausgangsposition «OUT».



Verschlussstüre öffnen. Dazu ist der Bedienungshebel in die waagrechte Position zu bringen.



A Spannadapter APG 906, APG 910, APG 915, APG 925 oder APG 932 in die powRgrip® Spanneinheit einführen, indem die Führungslasche (D) in die Führungsschiene (B) an der Verschlussstüre (A) aufgelegt und der Spannadapter (C) in die Maschinenführung eingeschoben wird.
Achtung: Den Spannadapter ganz bis zum Anschlag einschieben!

Die Anlage ist nun betriebsbereit.

					<p>1 Spannadapter APG 906 Art. Nr.: 7611.06900</p> <p>2 Spannadapter APG 910 Art. Nr.: 7611.10900</p> <p>2.1 Spannadapter APG 910-A (nur für PGA) Art. Nr.: 7611.10909</p> <p>3 Spannadapter APG 915 Art. Nr.: 7611.15900</p> <p>4 Spannadapter APG 925 Art. Nr.: 7611.25900</p> <p>5 Spannadapter APG 932 Art. Nr.: 7611.32900</p>

// Die Erkennung des jeweiligen Spannadapters und des notwendigen Einpressdrucks erfolgt durch die unterschiedlich positionierten Pins auf der Rückseite

7. Betrieb

7.1 Werkzeug spannen

		<p>Drucktaste «IN» drücken. Anlage fährt automatisch auf Ausgangsposition «IN».</p>
---	---	---

	<p>Die Verschlussstüre an der powRgrip® Spanneinheit öffnen. Dazu ist der Verriegelungshebel in die waagrechte Position zu bringen.</p>
---	---

	<p>powRgrip® Werkzeugaufnahme mit Spannzange und Schneidwerkzeug in die powRgrip® Spanneinheit einsetzen. Die Verschlussstüre an der powRgrip® Spanneinheit schliessen. Dazu ist der Hebel in die Senkrechte Position zu bringen.</p>
---	---

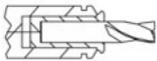
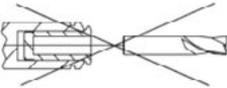
		<p>Die Drucktaste «IN» betätigen. Die Pumpe fördert bis der hydraulische Druck für PG 6, PG 10, PG 15, PG 25 oder PG 32 erreicht ist. Die Pumpe schaltet automatisch ab.</p>
---	---	--

	<p>Sobald die Drucktaste konstant leuchtet, ist das Werkzeug gespannt und die powRgrip® Spanneinheit befindet sich wieder in der Ausgangsposition «IN». powRgrip® Werkzeugaufnahme mit Spannzange und Schneidwerkzeug von Hand sichern, anschliessend die Verschlussstüre öffnen und Werkzeugaufnahme von der powRgrip® Spanneinheit entfernen. Das Schneidwerkzeug ist jetzt in der Werkzeugaufnahme gespannt und zum Einsetzen in die Werkzeugmaschine bereit.</p>
---	--

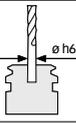


Achtung: Das Hydrauliksystem steht im Betrieb unter einem Druck von max. 155 bar! Entfernen Sie die Werkzeugaufnahme von der powRgrip® Spanneinheit erst, wenn der Vorgang abgeschlossen ist, am Manometer kein Öldruck mehr angezeigt wird (0 bar) und die Drucktaste nicht mehr blinkt.
Die Verschlussstüre darf während des Spannvorgangs nicht geöffnet werden.

Wichtige Hinweise Werkzeug «spannen»

<p>HINWEIS</p>		<p>Einspannlänge beachten: Min. / max. Einspannlänge für Werkzeugschäfte: Siehe technische Daten oder Datenblatt.</p>
<p>HINWEIS</p>		<p>Werkzeug einspannen: Spannzange niemals ohne Werkzeug einspannen, die Spannzange wird beschädigt.</p>



HINWEIS		Werkzeug reinigen und entfetten Zu verpressende Teile (Zange und Schneidwerkzeug) sauber reinigen und entfetten: Den Halter sauber reinigen, Schmutz und Fett beeinträchtigen Spannkraft und Lebensdauer der Spannwerkzeuge.
HINWEIS		Kontrolle nach dem Einpressen Die Spannzange muss auf Anschlag in den Werkzeughalter eingepresst sein. Es darf kein Spalt zwischen Spannzange und Halter sichtbar sein. Haltekraft, Längeneinstellung und Rundlauf sind sonst nicht gewährleistet!
HINWEIS		Nur Werkzeugschäfte mit Toleranz $\varnothing h6$ oder genauer spannen. PG-TAP Zangen erlauben Toleranzen bis $\varnothing h9$. Beim Spannen von Schäften mit zu viel Untermass können Spannzangen bleibend beschädigt werden.

7.2 Werkzeug lösen

		Drucktaster «OUT» drücken. Anlage fährt automatisch auf Ausgangsposition «OUT».
	Die Verschlussstüre an der powRgrip® Spanneinheit öffnen. Dazu ist der Verriegelungshebel in die waagrechte Position zu bringen.	
	powRgrip® Werkzeugaufnahme mit Spannzange und Schneidwerkzeug in die powRgrip® Spanneinheit einsetzen. Die Verschlussstüre an der powRgrip® Spanneinheit schliessen. Dazu ist der Hebel in die senkrechte Position zu bringen.	
		Die Drucktaste «OUT» betätigen. Die Pumpe fördert bis der hydraulische Druck für PG 6, PG 10, PG 15, PG 25 oder PG 32 erreicht ist. Die Pumpe schaltet automatisch ab.
	Sobald die Drucktaste konstant leuchtet, ist das Werkzeug gelöst und die powRgrip® Spanneinheit befindet sich wieder in der Ausgangsposition «OUT». powRgrip® Werkzeugaufnahme mit Spannzange und Schneidwerkzeug von Hand sichern, anschließend die Verschlussstüre öffnen und Werkzeugaufnahme von der powRgrip® Spanneinheit entfernen. Das Schneidwerkzeug kann jetzt aus der Werkzeugaufnahme entfernt werden.	
 VORSICHT	Achtung: Das Hydrauliksystem steht im Betrieb unter einem Druck von max. 155 bar! Entfernen Sie die Werkzeugaufnahme von der powRgrip® Spanneinheit erst, wenn der Vorgang abgeschlossen ist, am Manometer kein Öl Druck mehr angezeigt wird (0 bar) und die Drucktaste nicht mehr blinkt. Die Verschlussstüre darf während des Spannvorgangs nicht geöffnet werden.	

7.3 Wechseln der Spannadapter



Drucktaster «OUT» drücken. Warten bis die Ausgangsposition erreicht ist.



Verschlussstüre öffnen. Dazu ist der Bedienungshebel in die waagrechte Position zu bringen.



Den Spannadapter am herausgeklappten Teil fassen und aus der Spanneinheit ziehen.



Den gewünschten Spannadapter APG 906, APG 910, APG 915, APG 925 oder APG 932 in die Spanneinheit einführen, indem die Führungslasche auf die Führungsschiene an der Verschlussstüre gelegt wird und der Spannadapter in die Maschinenführung eingeschoben wird. Achtung: Den Spannadapter ganz bis zum Anschlag einführen!

8. Ausserbetriebssetzung

8.1 Kurzfristige Unterbrechung

Bei kurzfristiger Unterbrechung (über Nacht oder am Wochenende) ist der Hauptschalter abzuschalten. Die Anlage ist im nicht betätigten Zustand strom- und drucklos (Kontrolle des Manometers).

HINWEIS

Bei Nichtbenutzung der powRgrip® Spanneinheit Hauptschalter ausschalten.

8.2 Langfristige Unterbrechung

Bei einem längeren Nichtgebrauch oder Wartung der powRgrip® Spanneinheit sollten folgende Punkte beachtet werden:

- // Der Hauptschalter ist abzuschalten
- // Der Netzstecker ist vom Netz zu trennen
- // Es darf kein hydraulischer Druck im System vorhanden sein (Kontrolle des Manometers)

8.3 Stilllegung und / oder Transport der Anlage

Bei Stilllegung und / oder Transport der Anlage sollten folgende Punkte beachtet werden:

- // Der Hauptschalter ist abzuschalten
- // Der Netzstecker ist vom Netz zu trennen
- // Es darf kein hydraulischer Druck im System vorhanden sein (Kontrolle Manometer)
- // Bei Stilllegung muss das Öl aus dem Ölbehälter entfernt und fachgerecht entsorgt werden
Für den Transport der Anlage kann man das Öl im Tank belassen



Unfallgefahr und Umweltgefährdung: Es darf kein Öl verschüttet werden. Das Öl muss fachgerecht entsorgt werden (Sonderabfall).



9. Fehlersuche, Störungsbehebung

Folgende Störungen werden anlageseitig erkannt und gemeldet.
Falls die Taster rot leuchten, respektive blinken ist eine Störung aufgetreten.

HINWEIS

Die Behebung der nachfolgend beschriebenen Störungen darf zum Teil nur von einer ausgebildeten **Fachkraft** ausgeführt werden.

HINWEIS

Schemas und Zeichnungen der Anlage, siehe Kapitel 16.



Beide Anzeigen blinken gleichzeitig rot:

Mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkungen
Not-Aus Taster ist betätigt.	Not-Aus Taster lösen. Beliebige Taster betätigen zum Zurückstellen der Störungsmeldung. Nochmals beliebige Taste drücken zum Positionieren.	–
Türe wurde während dem Betrieb geöffnet.	Türe korrekt schliessen. Beliebige Taster betätigen zum Zurückstellen der Störungsmeldung. Nochmals beliebige Taste drücken zum Positionieren.	–
Türe wurde nicht komplett geschlossen.	Türe komplett schliessen. Maschine zum Beheben der Störung Aus- und Einschalten.	Nur ein Kontakt des Türschalters wurde betätigt.
Überspannung an der Maschine.	Einhalten der vorgegebenen Netzspannung. 230 V \pm 10% / 115 V \pm 10% / 100 V \pm 10% Maschine zum Beheben der Störung Aus- und Einschalten.	Bei der 115 V und 100 V Maschine (Art.5680220 & 5680320) besteht die Möglichkeit den Spannungsbereich anzupassen.
Drucksensor defekt. Die Maschine erreicht den geforderten Druck nicht.	Verbindung zu dem Drucksensor kontrollieren. Austausch des Drucksensors.	Zykluszeit wird überschritten.
Zu wenig Hydrauliköl im Tank. Die Maschine erreicht den geforderten Druck nicht.	Hydrauliköl nachfüllen. Falls vorhanden Leckagen beheben.	Zykluszeit wird überschritten.

Folgende Fehler werden von der Anlage nicht erfasst:

Fehler	Mögliche Ursache / Abhilfe	Bemerkungen
Maschine baut einen falschen Druck auf.	Näherungsschalter zur Spannungsadapter Erkennung defekt oder verstellt.	Kontrolle der Drücke über das Manometer.
Werkzeug kann trotz dem richtig aufgebauten Druck nicht gelöst oder korrekt gespannt werden.	Fehlerhafte oder verschmutzte Werkzeugaufnahme.	
Maschine hat keine Funktion, obwohl die Taster grün Leuchten.	Unterspannung an der Maschine. Einhalten der vorgegebenen Netzspannung. 230 V \pm 10% / 115 V \pm 10% / 100 V \pm 10% Maschine zum Beheben der Störung Aus- und Einschalten.	Bei der 115 V und 100 V Maschine (Art.5680220 & 5680320) besteht die Möglichkeit den Spannungsbereich anzupassen.
Beim Positionieren wird der Druck nicht erreicht oder korrekt aufgebaut.	Hydrauliköl nachfüllen. Falls vorhanden, Leckagen beheben. Verbindung zu dem Drucksensor kontrollieren. Austausch des Drucksensors.	Maschine fährt auf geringem Druck ohne zu stoppen.

10. Hilfs- und Betriebsstoffe (EU-Sicherheitsdatenblatt)

Öl: Hydrauliköl HLP ISO VG 32

Spezifikation und Sicherheitsdatenblätter siehe (Kapitel 18)

11. Instandhaltung, Wartung

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Anlage gewartet werden muss. In der Übersicht sehen Sie, was wann gewartet oder kontrolliert werden muss. Für Wartungen am Gerät muss immer der Stecker ausgesteckt werden.

HINWEIS

In diesem Kapitel steht nicht, wie die Anlage nach einem Schaden instand gesetzt wird. Diese Arbeiten sollten nur durch eine ausgebildete Fachkraft oder durch den Kundendienst ausgeführt werden.



11.1 Wartungsplan

Die angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich auf einen Einschichtbetrieb. Je nach Einsatzgebiet oder bei einem Mehrschichtbetrieb muss die Wartung öfters durchgeführt werden. Zusätzliche Einflüsse wie die Sauberkeit der Arbeitsumgebung müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

WANN	WAS	WIE	WER
Wöchentlich	Gerät und Einschübe reinigen.	Mit weichem Lappen und Allzweck-reiniger.	Fachkräfte des Betreibers.
Halb jährlich	Gerät auf Ölleckage kontrollieren.	Optische Kontrolle auf Leckage.	Fachkräfte des Betreibers.
Alle 2000 Betriebsstunden/jährlich	Ölstand kontrollieren.	Optische Ölstandskontrolle (Kapitel 11.3.3) und ggf. nachfüllen.	Fachkräfte des Betreibers.
	Schläuche und Armaturen auf Dichtigkeit prüfen.	Optische Kontrolle auf Leckage.	
Alle 5 Jahre	Wenn nötig Hydrauliköl-, Hydraulikschläuche und Filterwechsel.	Hydrauliköl mit Feinheit < 10µm verwenden (Datenblatt im Anhang). Rohrleitungen und Verbraucher vorspülen.	Fachkräfte des Betreibers.



Sämtliche Arbeiten an der Anlage sind grundsätzlich nur im Stillstand durchzuführen. Der Hauptschalter muss ausgeschaltet und der Netzstecker vom Netz getrennt sein. Das hydraulische System muss drucklos sein. Das Manometer muss 0 bar anzeigen.

11.2 Sicherung

Steckerbild
IEC 60320-1 / C14



2 x Sicherung T10 A
(Ø 5x20)

11.3 Servicebeschreibung für powRgrip® Spanneinheit

11.3.1 Sicherheit



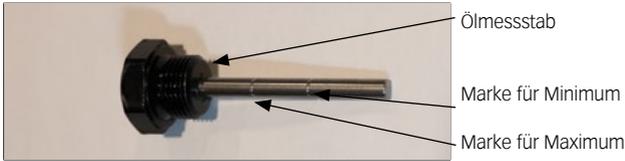
Achtung Verletzungsgefahr!
Die hydraulische powRgrip® Spanneinheit muss bei jedem Service-Einsatz abgeschaltet und vom elektrischen Netz getrennt werden.

11.3.2 Allgemeines

Unterhalts – und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgewiesenen Fachpersonal (Betriebsmechaniker) oder hinreichend ausgebildetem Personal ausgeführt werden. Bei der Demontage und Montage muss auf äusserste Sauberkeit geachtet werden. Es dürfen keine Schmutzpartikel in das Werkzeug beziehungsweise in das System gelangen. Es dürfen keine scharfkantigen Werkzeuge für die Demontage und Montage der Dichtungen verwendet werden.

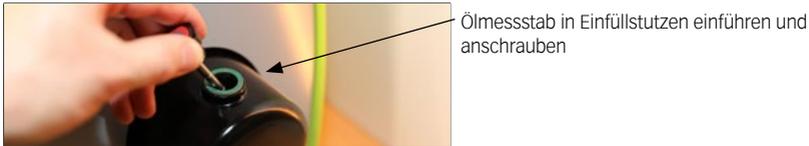
Es dürfen nur Original-Ersatzteile und die originalen powRgrip® Spannadapter verwendet werden.

11.3.3 Ölstand kontrollieren



HINWEIS

Der Ölstand muss zwischen den beiden Marken für das Minimum und dem Maximum liegen. Ist der Ölstand zu tief, muss Öl nachgefüllt werden!



12. Entsorgung



WARNUNG

Sämtliche Arbeiten an der Anlage sind grundsätzlich nur im Stillstand durchzuführen. Der Hauptschalter muss ausgeschaltet und der Netzstecker vom Netz getrennt sein. Das hydraulische System muss drucklos sein. Das Manometer muss 0 bar anzeigen.

Die verschiedenen Materialien / Flüssigkeiten sind fachgerecht sowie gesondert nach den jeweiligen landesüblichen Vorschriften zu handhaben und der Entsorgung zuzuführen.

Produkt	Material	Entsorgung
Pumpenaggregat, Spannvorrichtung	Stahl und Aluminium, Messing, Bronze	Trennung der Metalle, Zuführung zur Wiederverwertung.
Schläuche, Leitungen, Dichtungen, usw.	Gummi, Kunststoffe	Trennung der Materialien, Zuführung zur Wiederverwertung.
Schmierstoffe	Hydrauliköl	Aufbereitung oder Entsorgung gemäss Abfallgesetz des örtlichen Gesetzgebers.



VORSICHT

Achten Sie darauf, dass Sie kein Öl oder Fett ausschütten. Treffen Sie im Voraus entsprechende Vorkehrungen, um ausgeschüttetes Öl aufzufangen.

13. powRgrip® Reinigungsvorschrift



Das Reinigungspapier von vorne in den Schlitz des Kegelreinigers einführen, ganz nach hinten an den Anschlag schieben und den Papieranfang bündig mit dem gegenüberliegenden Schlitz ausrichten.



Reinigungspapier um den Kegel wickeln.



Mit dem Daumen die Überlappung festhalten.



Kegelreiniger ganz in den Halter einführen. Mit Drehbewegung powRgrip®- Schnittstelle am Halter sauber reinigen.



powRgrip®-Spannzange entfetten. Am besten durch Eintauchen in einer sauberen, fettlösenden und ölfreien Flüssigkeit (z.B. Alkohol, Kaltreiniger, usw.).



Werkzeugschaft entfetten. Am besten durch Eintauchen in einer sauberen, fettlösenden und ölfreien Flüssigkeit (z.B. Alkohol, Kaltreiniger, usw.).



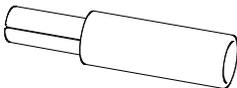
Spannzange trocknen. Pressluft nur verwenden, wenn diese sauber und ölfrei ist. Werkzeug in die Spannzange einführen.



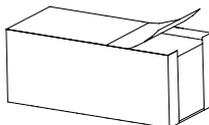
Spannzange in den Werkzeughalter stellen und mittels Spanneinheit einpressen.

 Nur das speziell angefertigte und absorbierende Reinigungspapier verwenden.
Für den einmaligen Gebrauch!

Beim Spannvorgang unbedingt Werkzeug in die Spannzange einführen. Eine Leerspannung zerstört die powRgrip®-Spannzange!



TKCP Kegelreiniger



CPS Reinigungspapier

14. Technische Daten powRgrip®

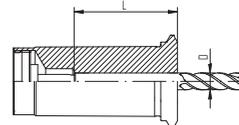
14.1 Einspannlängen von powRgrip®-Spannzangen

D	D	PG 6/-CF		PG 6-S		PG 10/-CF		PG 10-S		PG 15/-CF/TW		PG 15-S		PG 15-L**		PG 25/-CF	
		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]	
[mm]	[Zoll]	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
0,2-1,0	-	21,5	26,5*	-	-	20	24*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	-	23,5	26,5*	-	-	16	20*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1/16"	23,5	26,5*	-	-	16	20*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0	-	24	26,5	-	-	25	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5	-	24	26,5*	-	-	25	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,0	-	24	26,5	17	20	25	30	20,5	26	25	30	-	-	-	-	25	32,5
-	1/8"	24	26,5	17	20	25	30	20,5	26	25	30	18	25	-	-	25	32,5
3,5	-	-	-	-	-	25	30	-	-	25	30	-	-	-	-	25	32,5
4,0	-	23,5	26,5*	-	-	25	30	20,5	26	25	30	18	25	25	53	25	32,5
4,5	-	-	-	-	-	25	30	-	-	25	30	-	-	-	-	25	32,5
-	3/16"	-	-	-	-	25	30	20,5	26	25	30	18	25	-	-	25	32,5
5,0	-	-	-	-	-	25	30	-	-	25	30	18	25	25	53	25	32,5
5,5	-	-	-	-	-	25	30	-	-	25	30	-	-	-	-	25	32,5
6,0	-	-	-	-	-	30	35	23,5	29	33	38	26	33	33	53	33	40,5
-	1/4"	-	-	-	-	30	35	23,5	29	33	38	26	33	33	53	33	40,5
7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	38	-	-	-	-	33	40,5
-	5/16"	-	-	-	-	-	-	-	-	33	38	26	33	33	53	33	40,5
8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	38	26	33	33	53	33	40,5
9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	38	-	-	-	-	33	40,5
-	3/8"	-	-	-	-	-	-	-	-	37	40,5	31	38	37	53	37	44,5
10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	40,5	31	38	37	53	37	44,5
11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	44,5
-	7/16"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	44,5
12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,5*	45*	-	-	-	-	42	49,5
-	1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	41,5*	45*	-	-	-	-	42	49,5
13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49,5
14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49,5
-	9/16"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49,5
15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49,5
-	5/8"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,5	50
16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,5	50
18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,5	50
-	3/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,5	50
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,5	50
22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	7/8"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*CF nicht erhältlich **PG-L ohne Anschlagsschraube



D	PG 25-S		PG 25-L**		PG 32/-CF/-CB		PG 32-S		PG 32-L**		
	D	L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]	
[mm]	[Zoll]	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
0,2-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1/16"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1/8"	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-
3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,0	-	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-
4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	3/16"	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-
5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6,0	-	26	33	33	65	33,5	40,9	-	-	-	-
-	1/4"	26	33	33	65	33,5	40,9	-	-	-	-
7,0	-	-	-	-	-	33,5	40,9	-	-	-	-
-	5/16"	26	33	33	65	33,5	40,9	-	-	-	-
8,0	-	26	33	33	65	33,5	40,9	-	-	-	-
9,0	-	-	-	-	-	33,5	40,9	-	-	-	-
-	3/8"	30	38	37	65	35,5	44,9	-	-	-	-
10,0	-	30	38	37	65	35,5	44,9	-	-	-	-
11,0	-	-	-	-	-	35,5	44,9	-	-	-	-
-	7/16"	-	-	-	-	35,5	44,9	-	-	-	-
12,0	-	35	43	42	65	40,5	49,9	32	40,5	40,5	69
-	1/2"	35	43	42	65	40,5	49,9	32	40,5	40,5	69
13,0	-	-	-	-	-	40,5	49,9	-	-	-	-
14,0	-	35	43	42	65	40,5	49,9	35	43	40,5	69
-	9/16"	-	-	-	-	40,5	49,9	-	-	-	-
15,0	-	-	-	-	-	40,5	49,9	-	-	-	-
-	5/8"	38	46	45,5	65	43,5	52,9	38	46	-	-
16,0	-	38	46	45,5	65	43,5	52,9	35	43,5	43,5	69
18,0	-	-	-	-	-	43,5	52,9	-	-	-	-
-	3/4"	40	47,5	47,5	65	45,5	54,9	37	45,5	45,5	69
20,0	-	40	47,5	47,5	65	45,5	54,9	37	45,5	45,5	69
22,0	-	-	-	-	-	45,5	54,9	-	-	-	-
-	7/8"	-	-	-	-	45,5	54,9	-	-	-	-
25,0	-	-	-	-	-	49,5	58	41	49,5	49,5	69
-	1"	-	-	-	-	49,5	58	41	49,5	49,5	69



**PG-L ohne Anschlagsschraube

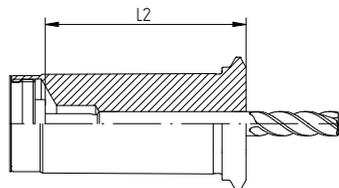
14.2 Maximale Einspannlängen für powRgrip®-Spannzangen PG-Standard und PG-CF

Größen	PG 6	PG 10	PG 15	PG 25	PG 32
L2 max.	26,5	35	40,5	50	58

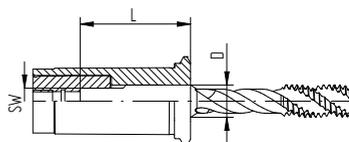
L2: maximale Tiefe (ohne Anschlagsschraube)

14.3 Einspannlängen von PG-TAP-Spannzangen mit Innenvierkant

Masse [mm/inch]		PG 15-TAP [mm]		PG 25-TAP [mm]	
D	□	L min.	L max.	L min.	L max.
3.5	2.7	27	29	–	–
0.141"	0.110"	27	29	–	–
0.168"	0.131"	27	29	–	–
4.5	3.4	27	29	–	–
0.194"	0.152"	29	31	–	–
0.220"	0.165"	29	31	–	–
6	4.9	29	31	29	31
0.255"	0.191"	29	31	–	–
7	5.5	29	31	29	31
8	6.2	33.5	36	33.5	36
0.318"	0.238"	–	–	33.5	36
9	7	34.5	37	34.5	37
0.367"	0.275"	–	–	34.5	37
0.381"	0.286"	–	–	34.5	37
10	8	35.5	38	38.5	41
11	9	–	–	39.5	42
12	9	–	–	39.5	42
14	11	–	–	41.5	44
16	12	–	–	42.5	45



PG/PG-CF



PG-TAP

14.4 Empfohlene Anzugsdrehmomente für secuRgrip®-Sicherungsmuttern

Typ Sicherungsmutter	Mutter Ø [mm]	Empfohlenes Drehmoment	Aufsteck-Freilaufschlüssel	TORCO-FIX
PG 15/SGN 15	28,00	50 Nm	A-FLS Ø 28,0/SG 15	II
PG 25/SGN 25	46,00	70 Nm	A-FLS Ø 46,0/SG 25	II
PG 32/SGN 32	55,00	80 Nm	A-FLS Ø 55,0/SG 32	II



Spannzange niemals ohne Werkzeug spannen, Spannzange wird ansonsten beschädigt!



15. Ersatzteile

1 Schutzmerk nach ISO 4606/2

2

3

4 Schutzmerk nach ISO 4606/2

5 Protection mark ISO 4606/2

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

Ersatzteilzeichnung fuer Endbenutzer
Spare part drawing for end user

	Hauptabmessung z. - mm Datum: 17.03.20 Rev.:	Visum: S.E. (S.E.B. Abwe)	Index: Verv. Nr.: C 3	Anfertigung: CAD000564	Anst. - Nr.: Blatt Nr.: Anzahl Bl.: Z. - Ersatz: 3 Zeichnungsnummer:	Maßstab: ~ 1:10
ABNOX Langzeit-Service Tel: +49 30 630 20 20			Modell: PGU9500 PGU9500		Modell: E56800-02 E56800-02	
				- Ers. F. - Zustand:		Freigegeben

3D-modelliert (PRO/ENGINEER)

Pos.	Bezeichnung	Stk.	Art. Nr.	
			Serial No. ≤1130	Serial No. ≥1131
1	Manometer PGU 9500	1	0004260	0004260
2	Türhebel	1	8771200	8771200
3	Drucktaster mit Leuchte «OUT»	1	0005301	0008635
3	Drucktaster mit Leuchte «IN»	1	0005302	0008634
4	Notausschalter	1	0004125	0008633
5	Sicherheitsschalter	1	0004120	0004120
6	Wippschalter	1	0004124	0004124
7	Hydraulikschlauch zu Manometer	1	0004443	0004443
8	Hydraulikschlauch	2	0004442	0004442
9	Ringschraube	1	8447100	8447100
10	Näherungsschalter NO	2	0004281	0004281
11	Näherungsschalter NC	1	0004122	0004122
12	Hydraulikaggregat PGU 9500	1	0004117	0004117
13	Gerätestecker	1	0004123	0004123
13	Gerätesicherung PGU 9500	2	4569402	4569402
14	Frequenzumrichter	1	0004118	0009508
15	Sinusdrosselfilter 230 V (für 5680120/56804200)	1	0004458	0004458
15	Transformator 115 V für 5680220/100 V für 5680320	1	0007226	0007226
16	Impulszähler	1	0004119	0004119
17	Abdeckung links	1	0004115	0004115
18	Abdeckung rechts	1	0004116	0004116
19	Maschinenfuss	4	8608801	8608801
20	Abdeckblech	1	5688100	5688100
21	Schutz Oberteil	1	5688004	5688004
22	Schutz Unterteil	1	5688005	5688005



16. Zeichnungen und Schemas

16.1 Massblatt powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 E, A und J

1 Schutzzeichn. nach ISO 80016
2 Schutzzeichn. nach ISO 80016
3 Schutzzeichn. nach ISO 80016
4 Schutzzeichn. nach ISO 80016
5 Schutzzeichn. nach ISO 80016
6 Schutzzeichn. nach ISO 80016
7 Schutzzeichn. nach ISO 80016
8 Schutzzeichn. nach ISO 80016

Allgemein:

- v: Variables Abmaass gemäss Isuleitung der Standfluesse
- Kundenspezifische Beschriftungen und Farben

Verwendungszweck:

- Spannen und Loosen von PG06 / PG10 / PG15 / PG25 und PG32

generally:

- v: Variable limit according to affluide the foot of the machine
- Custom-built legends and colors

Intended purpose:

- Clamping and unclamping of PG06 / PG10 / PG15 / PG25 and PG32

Technische Daten:

Max. Presskraft:	90 +7.5/-3.1 kN
Max. Loesekraft:	90 +7.5/-3.1 kN
Hub:	20 mm
Steuerspannung:	230 V AC
PGU 9500 E	210 - 250 V AC
Anschliessspannung	50 - 60 Hz
PGU 9500 A	105 - 120 V AC
Anschliessspannung	50 - 60 Hz
PGU 9500 J	90 - 110 V AC
Anschliessspannung	50 - 60 Hz

Tablelle zu Spann- und Loesekraefte
Table for clamping and unclamping force
Werkzeughalter Spann- und Loesekraft
Tool holder Clamping and unclamping force (kN)

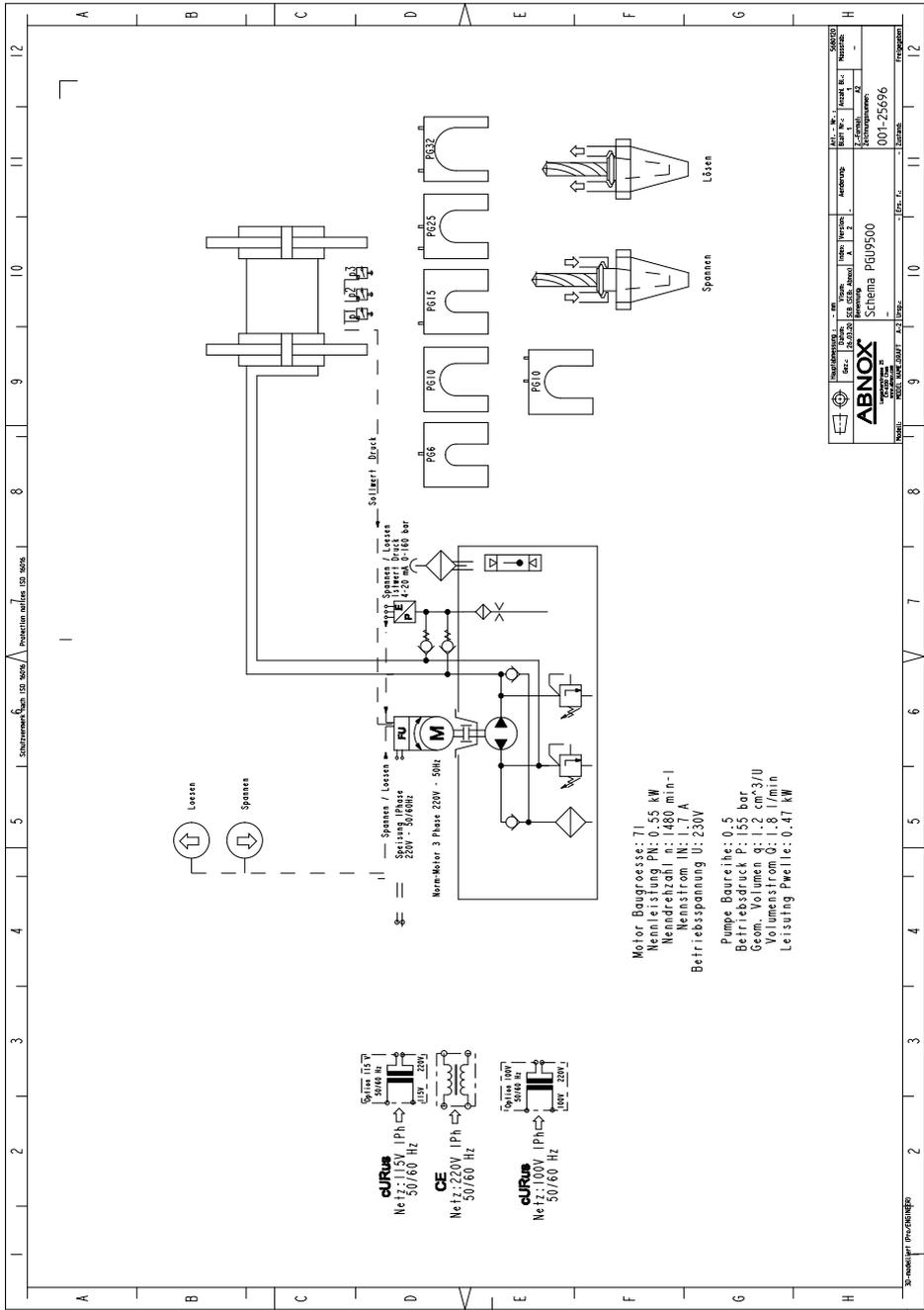
PG 06	13
PG 10	32.0
PG 15	48.0
PG 25	62.8
PG 32	90.0

Handelszeichen: **ABNOX**
 Werkzeug- und Maschinenbau
 Regio AG
 Regiostr. 2
 35806-02 METTLAR-ASSEN E-SI Urspr.

Info: Datum: 17.03.20
 Zeichnungs-Nr.: 1/10
 Version: B
 Änderungs-Nr.: 1
 Blatt-Nr.: 1
 Anzahl Bl.: 13
 Messstab: 1/10
 Zeichnungs-Nr.: MS6800-02
 - Ersatz: -
 - Zustand: -
 - Zeichner: -
 - Prüfer: -

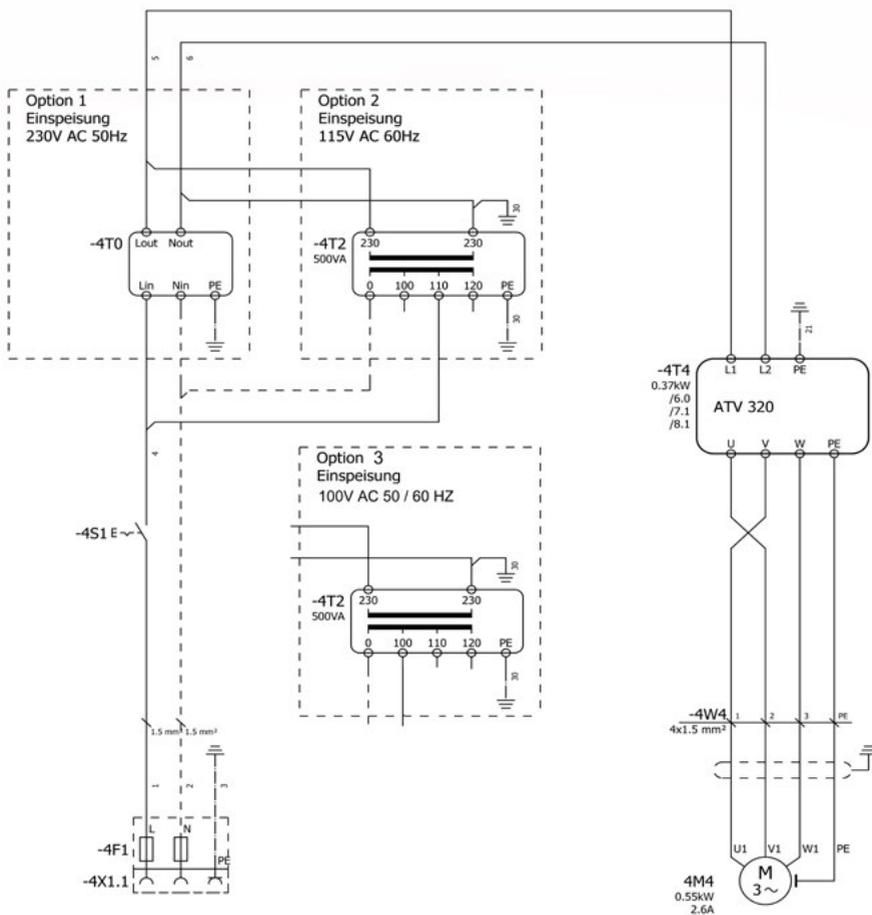
3D-modelliert (PRO/ENGINEER)

16.2 Hydraulikschema powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 E, A und J



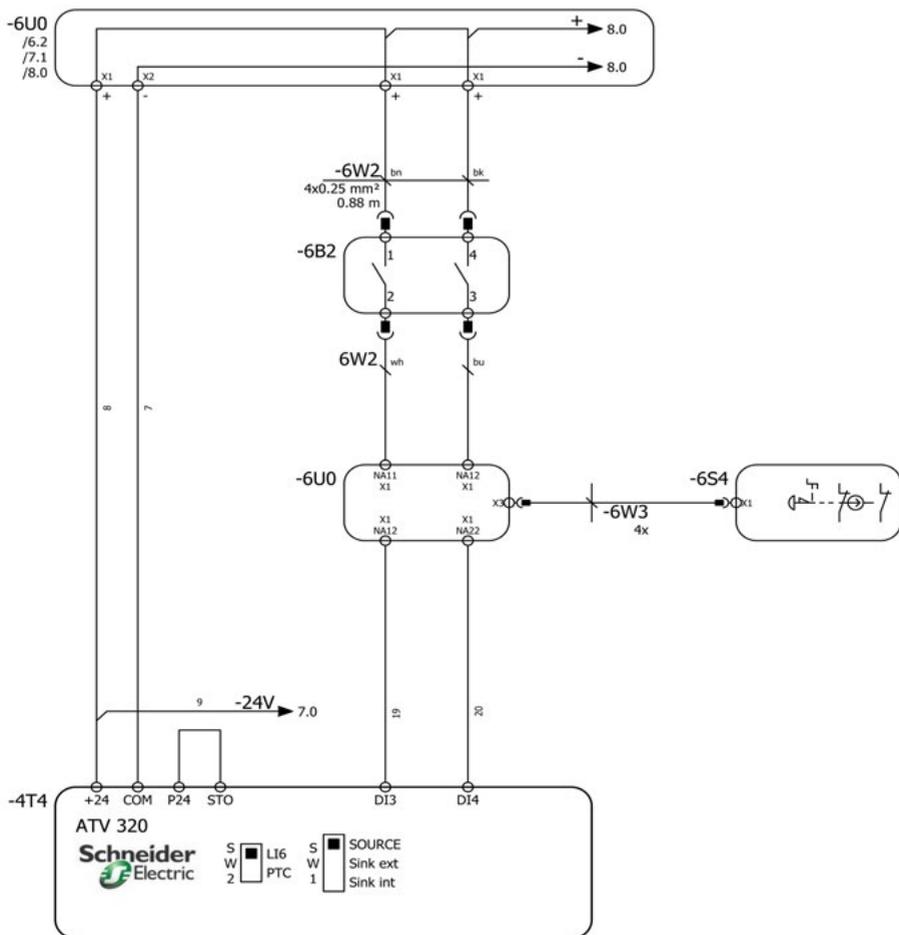


16.3 Elektroschema powRgrip® Spanneinheit PGU 9500 E, A und J

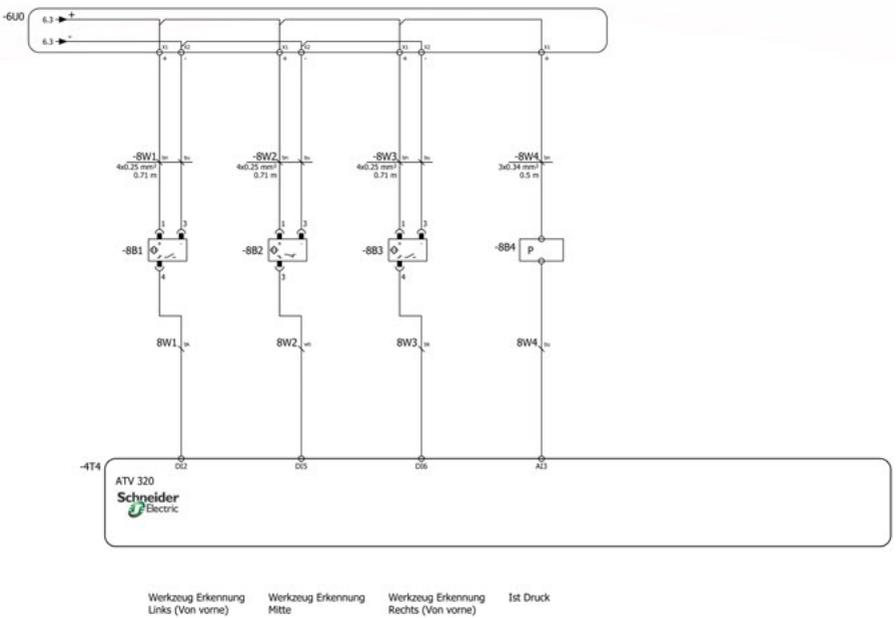
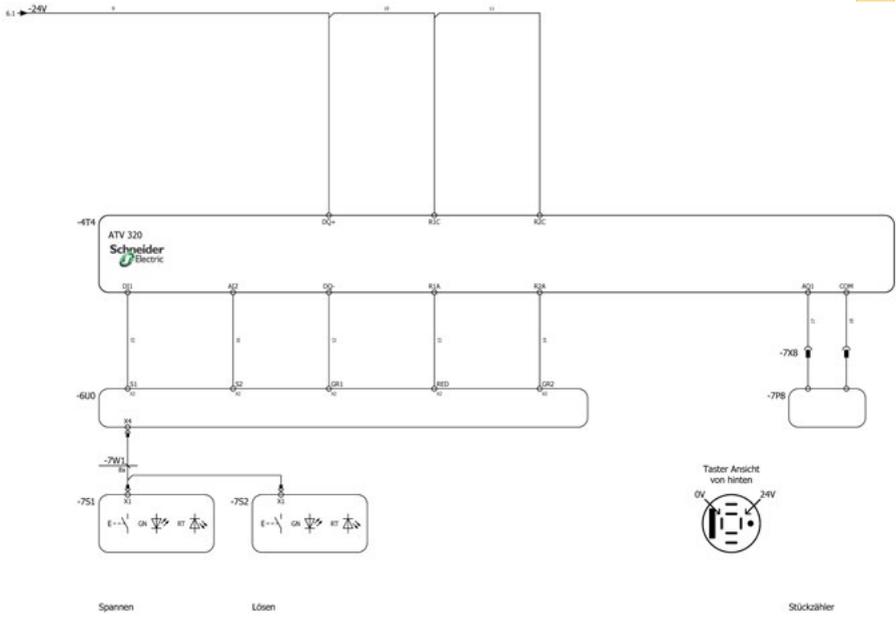


Einspeisung
Option 1: 230V AC 50Hz
Option 2: 115V AC 60Hz

Hydraulikpumpe



Türe + Not-Halt



17. Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. A

Hersteller **In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammen zustellen**

ABNOX AG	Basil Schneiter
Langackerstrasse 25	ABNOX AG
CH – 6330 Cham	Langackerstrasse 25
	CH – 6330 Cham

Beschreibung und Identifizierung der Maschine

Produkt/Erzeugnis:	PGU 9500 A (115V/60Hz); PGU 9500 E (230V/50Hz) PGU 9500 J (100V/50-60Hz)
Seriennummer:	XXX MM JJ – XXX MM JJ
Projektnummer:	PRJ-001121
Handelsbezeichnung:	powRgrip® PGU 9500
Funktion:	Maschine zum Spannen und Lösen von Werkzeugen

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht.

2014/30/EU	Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)
2014/35/EU	(Niederspannungsrichtlinie) Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Neufassung)
2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN 60204-1:2006-06	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1; Allgemeine Anforderung.

Cham, 14.10.2016

Ort, Datum



Unterschrift
Roberto Bernich
Leiter Qualitätssicherung



Unterschrift
Matthias Iseli
CEO



18. EU-Sicherheitsdatenblätter

Hydrauliköl HLP ISO VG 32

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : PANOLIN HLP ISO 32
 Registrierungsnummer : 10104-2014
 Druckdatum : 10.04.2014
 Version (Überarbeitung) : 2.0.1 (2.0.0)

Das Produkt enthält < 1% OSNO Ester, gemessen nach IP 246. Es gilt daher nicht als krebstoffhaltig.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
 Allgemeine Angaben
 Alle Maßnahmen sollten sofort im Gefahrenbereich bringen und isolieren. Verunreinigte, durchdringende Kleidung und Schuhe wechseln und reinigen.
- Bei Einatmen**
 Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.
- Bei Hautkontakt**
 Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/bereuen. Bei großflächiger Hautverunreinigung, Verbrennungen oder Verätzungen mit viel Wasser und Seife. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt**
 Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei anhaltender Rötung oder anderen Beschwerden, Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken**
 Nach Verschlucken keinen Arzt konsultieren.
- 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
 Es liegen keine Informationen vor.
- 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
 Keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Geeignete Löschmittel: S:cham, CO₂, Trockenlöschmittel, Wassernebel, Sprühstrahl.
 Löschmittel
 Wasser/vollrandig
- 5.1. Ungeeignete Löschmittel**
 Keine
- 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
 Keine
- 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
 Besondere Schutz-ausrüstung bei der Brandbekämpfung
 Explosions- und Brandgefahr nicht einströmen. Im Brandfall, Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- 5.4. Zusätzliche Hinweise**
 Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wasserperlschleim einsetzen. Bei Brandgefahr, die nicht durch Wasser gelöscht werden kann, geeignete Ausrüstung, Druckhaube und Besten der Weltart möglich. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeeinträchtiger Freisetzung

- 6.1. Person unbeschadet Vorsichtsmaßnahmen, Schutz-ausrüstungen und in Notfällen auszuwendende Verfahren**
 Besondere Schutz-ausrüstung durch ausgeprägte/verschütetes Produkt. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen beachten.
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen**
 Nur flussgeeigneten Boden mit Wasser aufnehmen und gemäß Abfallgesetz verfahren. Nicht in die Kanalisation oder

Seite : 2 / 6
 (DE/D)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : PANOLIN HLP ISO 32
 Registrierungsnummer : 10104-2014
 Druckdatum : 10.04.2014
 Version (Überarbeitung) : 2.0.1 (2.0.0)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- 1.1. Produktidentifikator**
 PANOLIN HLP ISO 32 (32010)
 Stoffs-/Produktbezeichnung
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
 Relevante identifizierte Verwendungen
 Hydrauliköl
- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
 Herstellername : PANOLIN AG
 Straße/Postfach : Bismibühl
 Nr./Kern-/PLZ/Ort : 8322 Madiswil
 Land : Schweizland
 Telefon : +41(0)41 936 65 65
 info@panolin.com
 Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum
 Telefon: +41 (0)41 251 51 51

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
 Nicht klassifiziert.
 Keine Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG
 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
 Keine Einstufung
 Keine Kennzeichnung
- 2.2. Kennzeichnungselemente**
 Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)
 Standardätze für besondere Gefahren für Menschen oder die Umwelt
 Zusätzliche Gefahren (67/548/EWG oder 1999/45/EG) aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Chemikalien (67/548/EWG oder 1999/45/EG) oder aufgrund sonstiger Gründe
 Zusätzliche Hinweise
 Keine

2.3. Sonstige Gefahren

Keine

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- 3.2. Gemische**
 Gemisch verschiedener Stoffe.
 Gefährliche Inhaltsstoffe
 Keine
 Zusätzliche Hinweise
 Keine

Seite : 1 / 6
 (DE/D)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : PANOLIN HEP ISO 32
Verpackungsummenge : 100 kg
Druckdatum : 10.04.2014
Version (Überarbeitung) : 2.0.1 (2.0.0)

Gewässer gehören herein.

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Mit flüssigbindendem Material (Sand, Kieslager, Säurebinder, Universalsbinder) aufnehmen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Keine

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Überabdeckung verhindern.
Schutzmaßnahmen
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Keine besonderen Anforderungen

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Zusammenlagerungshinweise

Nicht erforderlich.
Lagerklasse : 10
Lagerklasse (TGS 510) : 10
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen
Nicht erforderlich.
Spezifische Endanwendungen
Keine

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7

- 8.1 Zu überwachende Parameter**
Arbeitsplatzgrenzwerte
Angaben zum Arbeitsplatzgrenzwert gemäß RCP-Methode nach TRGS 900 (D)
Grenzwert (TGS 510) : 10 mg/m³ (PC-Absatzgrenzwert (D)
Grenzwert (TGS 510) : 10 mg/m³ (PC-Absatzgrenzwert (D)
nicht relevant

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen beachten. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schlafen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und

Augen-/Gesichtsschutz
Geeignete Augenschutz
Drehbollelände Schutzbrille benutzen.

Handschutz
Körperschutz
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Bei Spritzgefahr Offense Schutzkleidung tragen.

Seite : 3 / 6

(DE/D)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : PANOLIN HEP ISO 32
Verpackungsummenge : 100 kg
Druckdatum : 10.04.2014
Version (Überarbeitung) : 2.0.1 (2.0.0)

Atemschutz

Keine, jedoch Einatmen der Dämpfe möglichst vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und Chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Farbe : gelb
Geruch
charakteristisch

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Stoßpunkt (Schmelztemp.) : (103.3) °K
Keine Daten verfügbar
Siedepunkt : 188 °C
Keine Daten verfügbar
Dampfdruck : (50 °C)
(20 °C)
(10 °C)
Wasserdampfsättigung : (10 °C)
(20 °C)
(40 °C)
Viskosität : 31,5 mm²/s
Keine

9.2 Sonstige Angaben

Keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2 Chemische Stabilität

Es liegen keine Informationen vor.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln möglich. Reaktionen mit starken Säuren und Laugen möglich.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Reaktionen können gefährliche Zersetzungsprodukte, wie z.B. Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide, entstehen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxischen Wirkungen

Akute Wirkungen

Akute orale Toxizität

Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen
Durch dieses Produkt sind gesundheitsschädliche Wirkungen, unter Beachtung der arbeitshygienischen Maßnahmen, bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht zu erwarten.

Zusätzliche Hinweise

Seite : 4 / 6

(DE/D)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**

PANOLIN HP 90.32
Handelsname :
PANOLIN HP 90.32
Druckdatum : 10.04.2014

Version (Überarbeitung) : 2.0.1 (2.0.0)

Die Einleitung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.
Reizung und Ätzbarkeit
Zusätzliche Hinweise
Die Einleitung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 **Toxizität**
Es liegen keine Informationen vor.
- 12.2 **Persistenz und Abbaubarkeit**
Möglichkeit zur Produktelimination aus dem Abwasser-, Öl- und Fettschleider.
- 12.3 **Bioakkumulationspotenzial**
Es liegen keine Informationen vor.
- 12.4 **Mobilität im Boden**
Es liegen keine Informationen vor.
- 12.5 **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
Es liegen keine Informationen vor.
- 12.6 **Andere schädliche Wirkungen**
Es liegen keine Informationen vor.
- 12.7 **Weitere ökologische Hinweise**
Nicht in Gewässern oder Karstzonen pflanzen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 **Verfahren der Abfallbehandlung**
Entsorgung des Produkts/der Verpackung
Abfallbehandlung nach den Bestimmungen gemäß ENK/AVV
Abfallkodierung des Produkts
Abfallcode (911869)(EWG) : 13 01 10*
Abfallbehandlungsbedingungen
Sachgerechte Entsorgung / Verpackung
Sachgerechte Entsorgung / Verpackung
Gefährliche Abfallbehandlung (z.B. Rückverfrachtung) zu vermeiden. Nicht ordnungsgemäß erstellte Gebinde sind Sonderabfall.
Andere Entsorgungsempfehlungen
Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.
Zusätzliche Angaben
Wasser/Spüngerät mit Zusatz von Reinigungsmitel

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 **UN-Nummer**
Kein Gefährgut im Sinne der Transportvorschriften.
- 14.2 **Ordnungsmenge UN-Versandbezeichnung**
Kein Gefährgut im Sinne der Transportvorschriften.
- 14.3 **Transportfähigkeitsklassen**
Kein Gefährgut im Sinne der Transportvorschriften.

Seite : 5 / 6

(DE/D)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**

PANOLIN HP ISO 32
Handelsname :
PANOLIN HP ISO 32
Druckdatum : 10.04.2014

Version (Überarbeitung) : 2.0.1 (2.0.0)

Kein Gefährgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4 Verpackungsgruppe
Kein Gefährgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.5 Umweltgefahren
Kein Gefährgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Keine

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 **Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
Nationale Vorschriften
Wassergefährdungskategorie (WGK)
Klasse : 2 (Wassergefährdend) Entsorgung gemäß VwVwS
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verwendungsverordnungen
Keine (sonstige nationale oder internationale Vorschriften)
Keine besondere Flüssigkeit gemäß REACHSVV.
- 15.2 **Stoffisicherheitsbeurteilung**
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

- 16.1 **Änderungshinweise**
07. Zusammenlagerungshinweise - Lagerklasse
- 16.2 **Abbildungen und Akronyme**
Keine
- 16.3 **Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**
Keine
- 16.4 **Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**
R-Sätze der Inhaltsstoffe
- 16.5 **Schulungshinweise**
Keine
- 16.6 **Zusätzliche Angaben**
Keine

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt genügen der nationalen sowie der EG-Gesetzgebung.
Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihren Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermischt oder vermischt wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sie hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht für das so gefertigte Material übertragen werden.

Seite : 6 / 6

(DE/D)