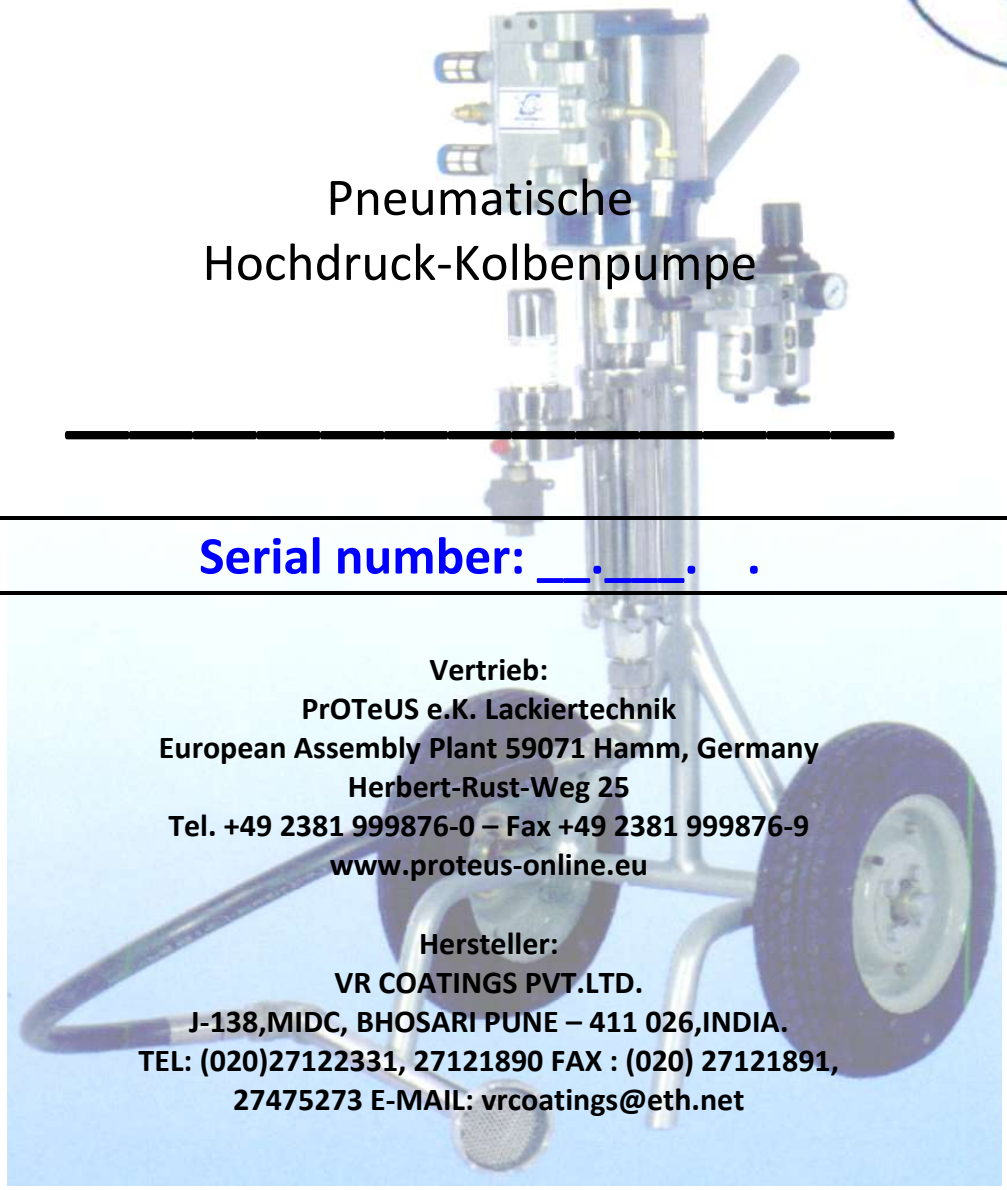
Bedienungsanleitung

Unbedingt aufbewahren!



Pneumatische
Hochdruck-Kolbenpumpe

Serial number: __.___. .

Vertrieb:
PrOTeUS e.K. Lackiertechnik
European Assembly Plant 59071 Hamm, Germany
Herbert-Rust-Weg 25
Tel. +49 2381 999876-0 – Fax +49 2381 999876-9
www.proteus-online.eu

Hersteller:
VR COATINGS PVT.LTD.
J-138,MIDC, BHOSARI PUNE – 411 026,INDIA.
TEL: (020)27122331, 27121890 FAX : (020) 27121891,
27475273 E-MAIL: vrcoatings@eth.net

CE Konformitätserklärung

[Entsprechend EC Machinery Directive 98/37/EC]

Hersteller
VR COATINGS PVT.LTD,
J-138, M.I.D.C.,
Bhosari, Pune 411026 INDIA

Europäischer Vertrieb
PrOTeUS e. K. Lackiertechnik
European Assembly Plant
59071 Hamm
GERMANY

Maschinenart: **Machine Type:**	**PNEUMATISCHE KOLBENPUMPE**
Richtlinien:	EC Machinery Directive 98/37/EC ATEX Directive 94/9/EC (Ex II 2G c T4)

Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Standards :

- Grundlagen und Anforderungen EN 13463-1.
- Schutz durch konstruktive Sicherheit “c” EN 13463-5.
- Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile - Pneumatik EN 983.
- Sicherheit von Maschinen ISO/DIS 12100-1(E).
- Sicherheit von Maschinen ISO/DIS 12100-2(E).

Der Unterzeichnende erklärt als rechtsverbindlicher Bevollmächtigter, dass das oben erwähnte Gerät den genannten EG Richtlinien entspricht.

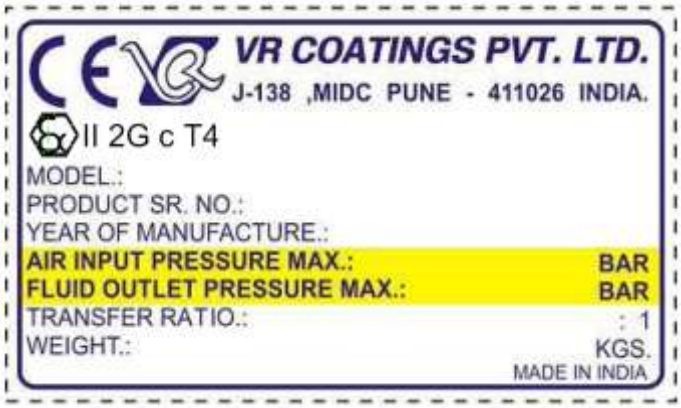
Bei einer nicht mit uns abgesprochenen Änderung der Komponenten verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

VR Coatings Pvt. Ltd.
V. F. D’souza
Managing Director

PrOTeUS Lackiertechnik
Dipl.- Ing. Carsten Kemper
Managing Director

Inhaltsverzeichnis:

CE-Konformitätserklärung	2
Warnschilder	4
Warnungen und Sicherheitshinweise	5
Handhabung des Gerätes	8
Fehleranalyse	17
Technische Daten	19
Zeichnungen	
Anmerkungen	
Gewährleistung	



PrOTeUS e. K. Lackiertechnik
Herbert-Rust-Weg 25 · D-59071 Hamm
Tel. +49 (0)2381 999876-0 · Fax: 999876-9
www.proteus-online.eu · info@proteus-online.eu

Warnungen und Sicherheitshinweise

	Warnung! Hochdruckgerät nur für den professionellen Einsatz! Lesen und verstehen Sie die Betriebsanleitung vor dem Gebrauch oder eventuellen Reparaturen. Beachten Sie die Warnhinweise!
	Warnung! Setzen Sie keine zu versprühenden Medien ein, die Lösungsmittel enthalten, die mit Aluminium, galvanisierten oder verzinkten Stahlteilen reagieren, wie zum Beispiel Dichlormethan oder Ethylenchlorid. Diese können mit den beschriebenen Materialien reagieren und Explosionsgefahr verursachen.
	Warnung! Verarbeiten Sie keine leicht brennbaren, explosive, giftige oder anderweitig gefährliche Materialien, ohne zuvor eine angemessene Gefährdungsanalyse zu machen.

VR Coatings und PrOTeUS e. K. können keine Experten sein hinsichtlich der chemischen und biologischen Eigenschaften der ungeheuren Vielzahl von Materialien, die mit diesen Geräten verarbeitet werden können.
So, wie das Gerät konstruiert und vertrieben wird, ist es nicht geeignet, gefährliche Materialien zu verarbeiten, ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen.
Bevor ein Material verarbeitet wird, das brennbar, explosiv oder giftig ist (oder durch Reaktion wird), muss der Anwender eine vollständige Gefahrenanalyse und Risikobewertung des gesamten Prozesses durchführen, um die erkannten Gefahren bestmöglich auszuschließen, sowie Notfallpläne beim Umgang mit Prozessfehlern erarbeiten.

PrOTeUS e. K. Lackiertechnik
Herbert-Rust-Weg 25 · D-59071 Hamm
Tel. +49 (0)2381 999876-0 · Fax: 999876-9
www.proteus-online.eu · info@proteus-online.eu

	HINWEIS Es ist unerlässlich… - das Produkt und mögliche Gefahren zu kennen - das zu verarbeitende Produkt in geeigneten Bereichen zu lagern - das zu verarbeitende Produkt während des Auftragens in einem geeigneten Behältnis zu verwahren - die nationalen und regionalen Gesetze und Vorschriften für die Verarbeitung von gefährlichen Produkten einzuhalten - geeignete Schutzkleidung für diese Anwendung zu tragen - Schutzbrillen, Handschuhe, Schuhe, Kleidung und Atemmasken zu tragen
	WARNUNG! Injektionsgefahr! Schützen Sie Hände und Körper vor Flüssigkeiten, die unter hohem Druck stehen! Entlasten Sie den Druck, bevor Sie irgendwelche hydraulischen oder anderen Verbindungen lösen. Ziehen Sie alle Verbindungen fest, bevor Sie das Gerät unter Druck setzen. Im Falle einer versehentlichen Injektion suchen Sie sofort ärztliche Hilfe! Die Missachtung dieser Warnung kann zu Amputationen oder ernsthaften Erkrankungen führen!
	Eine Airless-Pistole benötigt zur Zerstäubung einen sehr hohen Farbdruck. Flüssigkeiten, die unter einem hohen Druck stehen, können durch die Düse oder Leckagen ausreichende Mengen giftiger Lösungsmittel in die Haut injizieren, um die Gesundheit zu gefährden. Sofern diese Verletzungen nicht schnell und gründlich behandelt werden, kann die Verletzung zum Absterben von Gewebe führen, was in ernsthaften, dauerhaften Dysfunktionen oder auch Amputationen des betroffenen Körperteils enden kann. Daher ist äußerste Vorsicht beim Umgang mit Airless-Geräten notwendig!
	Im Falle einer Injektion suchen Sie SOFORT einen Arzt auf! Behandeln Sie es nicht wie eine einfache Schnittverletzung! Hinweis an den Arzt: Die Hautinjektion ist eine ernsthafte, traumatische Verletzung! Eine sofortige Behandlung ist sehr wichtig. Verzögern Sie nicht die Behandlung, um zunächst die Giftigkeit zu ermitteln. Toxizität geht einher mit einigen besonderen Beschichtungsstoffen, die direkt in die Blutbahn injiziert werden! Es ist ratsam, einen plastischen oder wiederaufbauenden Chirurgen zu Rat zu ziehen!

PrOTeUS e. K. Lackiertechnik
Herbert-Rust-Weg 25 · D-59071 Hamm
Tel. +49 (0)2381 999876-0 · Fax: 999876-9
www.proteus-online.eu · info@proteus-online.eu

	Versuchen Sie NIEMALS, den Flüssigkeitsstrom an der Pistole mit Ihren Fingern, der Hand, oder in der Hand befindlichen Gegenständen zu blockieren!
	Vor dem Reinigen des Systems entfernen Sie die Düse und reduzieren Sie den Druck auf ein Mindestmaß.
	WARNUNG! Am Farbspritzschlauch können Leckagen durch Aufscheuern, Knicken oder falschen Einsatz entstehen. Durch diese Leckagen können Flüssigkeiten in die Haut injiziert werden. Deshalb muss der Farbschlauch vor Gebrauch untersucht werden. Versuchen Sie NIEMALS, eine Leckage mit Ihrem Körper, Klebeband oder anderen Abdeckmöglichkeiten zu verschließen. Versuchen Sie nicht, den Schlauch zu reparieren. Stattdessen setzen Sie einen neuen, geerdeten Schlauch ein! Achten Sie dabei darauf, dass folgende Punkte für Schläuche, Zubehör und andere Geräte eingehalten werden: - Übereinstimmung mit den Empfehlungen des Herstellers - Druckbelastbarkeit mit ausreichendem Sicherheitsfaktor - Keine Leckagen, Knicke oder andere Anzeichen von Abnutzung, angepasst durch den Hersteller und druckgeprüft - Ein Luftdruck-Sicherheitsventil ist unbedingter Bestandteil des Luftmotors oder Luftreglers und darf nicht verändert oder manipuliert werden.
	WARNUNG! Berstgefahr! Das System ist in der Lage, sehr hohe Drücke zu erzeugen, daher müssen alle im System eingesetzten Komponenten für einen entsprechenden Arbeitsdruck ausgelegt sein, der nicht niedriger sein darf, als die Druckauslegung der Pumpe. Im Falle einer Wartung, einer Reinigung oder des Abbaus einer Komponente, trennen Sie das Gerät von der Luftversorgung, entlasten Sie den hydraulischen Druck und sichern Sie die Lackierpistole und andere Geräte an den entsprechenden Arretierungen.

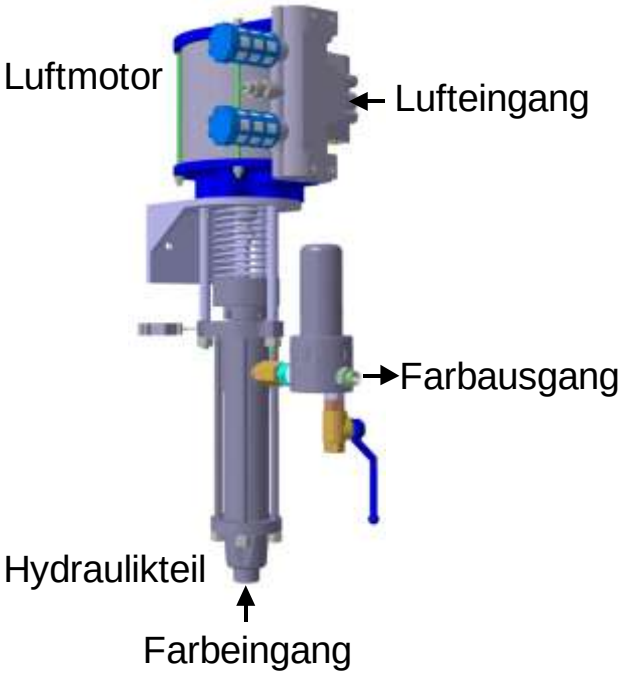
	Schritte zur Druckentlastung 1. Pistolenabzug sichern 2. Druckluftzufuhr zur Pumpe unterbrechen 3. Hydraulischen Druck entlasten durch Öffnen des Entlastungsventils bzw. Kugelhahns.
	WARNUNG! Hohe Strömungsgeschwindigkeiten innerhalb des Systems können statische Ladungen erzeugen. Daher muss jedes Spritzgerät gründlich geerdet werden, um Funkenbildung zu verhindern, da dadurch Brände oder Explosionen erzeugt werden können.
	Durch die statische Ladungsenergie, die durch die hohe Fließgeschwindigkeit in Pumpe, Schlauch, Pistole und Düse entsteht, können Funken entstehen, die das System gefährlich machen. Hierbei können Brände oder Explosionen entstehen, wenn nicht das gesamte Gerät gründlich geerdet wurde. Stellen Sie sicher, dass sowohl zu beschichtendes Objekt, als auch das Lackiergerät sorgfältig geerdet sind. Dies kann geschehen, indem Erdungskabel fest an Wasserleitungen oder andere Konstruktionsteile des Gebäudes angeschlossen werden, von denen bekannt ist, dass Sie ausreichend geerdet sind. Wenn ein nicht leitfähiger Schlauch verwendet wird, muss ein Massekabel von der Lackierpistole an Erdpotential angeschlossen werden.
	VORSICHT! Vor allen Einstellungen, Wartungsarbeiten, Untersuchungen oder Reinigungsarbeiten trennen Sie das Gerät immer von Luftnetz, entlasten Sie vorsichtig den Druck und sichern Sie die Lackierpistole.

	Folgen Sie IMMER den Sicherheitsanweisungen und Warnungen des Farbherstellers! Spritzen Sie NIEMALS brennbare Flüssigkeiten in der Nähe offener Flammen oder anderer Zündquellen.
	Sollten Sie jemals Funkenschlag bemerken oder leichte Strom-schläge, unterbrechen sie UNVERZÜGLICH den Spritzvorgang. Überprüfen Sie das System auf ausreichende Erdung! Nehmen Sie das Gerät nicht wieder in Betrieb, bis Sie das Problem beseitigt haben. Folgen Sie den Hinweisen des Farbhersteller und sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um Gesundheitsschäden zu verhindern.
	VORSICHT! Reinigen Sie das Gerät immer in einem separaten Metallbehälter bei entfernter Spritzdüse und halten Sie die Pistole dabei an den Rand des Behälters, um sichere Erdung zu gewährleisten und das Entstehen von Ladung zu verhindern, da dies eine große Verletzungsgefahr in sich birgt.
	VORSICHT! Quetschgefahr! Halten Sie Ihre Hände und Finger fern von beweg-ten Teilen! Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten trennen Sie das Gerät vom Druckluftnetz und entlasten Sie den Materialdruck. Starten Sie die Pumpe nicht, wenn der Berührungsschutz zwischen Motor und Hydraulikkolben nicht in der oberen Position ist. Um den Berührungsschutz in die obere Position zu bewegen, schieben Sie diesen mit beiden Händen hoch, bis er einrastet. Um ihn in die Abwärtsposition zu bewegen, schieben Sie ihn ab-wärts. QUETSCHGEFAHR!
	VORSICHT! Stellen Sie sicher, dass niemals die Temperatur von erwärmten Flüssigkeiten 80% der Selbstentzündungstemperatur des Gas-/ Lösemittel-Gemisches erreicht.

	VORSICHT! Überprüfen Sie die Eignung der eingesetzten Löse- und Reinigungsmittel in Verbindung mit allen Materialien, die mit der Farbe in Berührung kommen!

Betriebsanleitung

Pneumatische Kolbenpumpen sind geeignet zum Versprühen und Fördern von verschiedenen Arten flüssiger oder halbfester Materialien. Diese Pumpen werden hauptsächlich gebraucht zum luftlosen / luftunterstützten Sprühen von Beschichtungsmaterialien und Verteilen oder Umpumpen von Farbe, Öl, Tinte, klebenden Abdichtungen, Wachs, Schmierfett, Lösemittel, etc. und bestehen im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:



Airless-Pumpe: Pneumatischer Motor mit Steuerblock, Hydraulikteile, Ansaugsystem, Befestigungsplatte, etc.

Zubehör: HP (Hochdruck) Schlauch, Hochdruckfilter, Sprühpistole, Sprühdüse, etc.

Wahlweise: Regulierungseinheit, spezielles Zubehör, abhängig von der Anwendung

Die verschiedenen Pumpenversionen werden wie folgt benannt:
z. B. TIGER **30.150**
Volumenstrom pro Doppelhub: **150 cm³**
Übersetzungsverhältnis: **30 : 1**
Materialdruck = Eingangsdruck x Übersetzungsverhältnis

Die Pumpe arbeitet doppelwirkend und selbstansaugend und fördert das Sprühmaterial an die Sprühpistole, wobei es durch den Hochdruckfilter und Schlauch gepumpt wird.
Der Differentialkolben, welcher sich in dem hydraulischen Teilbereich der Pumpe befindet, beweget sich auf- und abwärts in dem Pumpenzylinder (1 Zyklus = 1 Doppelhub = 1 Auf- und Abwärtshub).
Der Kolben ist 200µm hartverchromt, um gegen Verschleiß geschützt zu sein. Das Ansaug- und Kolbenventil sind aus Wolframcarbid.
Die Pumpe verfügt über eine Öltasse, die zur Schmierung des Kolbens dient und das Anlagern und Verkrusten von Farbe verhindern soll. Die Dichtungen müssen manuell nachgestellt werden, indem die obere Packungsschraube, die auch gleichzeitig als Öltasse fungiert, nachgezogen wird.
Da die Pumpe mit Druckluft betrieben wird, entsteht durch die schlagartige Expansion der Luft ein Geräuschpegel, der 91 dB im Falle der Rhino-Pumpen und 81 dB im Falle der Tiger-Pumpen nicht überschreitet.

PrOTeUS e. K. Lackiertechnik
Herbert-Rust-Weg 25 · D-59071 Hamm
Tel. +49 (0)2381 999876-0 · Fax: 999876-9
www.proteus-online.eu · info@proteus-online.eu

Die Sprühleistung hängt von zwei Faktoren ab: Düsengröße und Spritzdruck. Erhöhte Spritzleistung wird durch größere Düsen und höheren Luftverbrauch erreicht.

Stellen Sie sicher, dass die Pumpe beim Spülen oder Befüllen nicht über einen längeren Zeitraum zu schnell läuft, um Schäden an den Dichtungen oder Ventilen zu verhindern.

Alle Airless-Lackiergeräte sind mit Hochdruckfiltern ausgestattet, deren Filtereinsätze in verschiedenen Maschenweiten, passend zur Lackierdüse, erhältlich sind.

Wenn hochvolumige Förderpumpen eingesetzt werden, sind auch Patronenfilter oder Sackfilter erhältlich. Die Filtergröße hängt vom zu verarbeitenden Medium und den Anforderungen der Anwendung ab.

Zubehör:
Ein flexibler Hochdruckschlauch dient als Verbindung zwischen Pumpe und Pistole. Die Schlauchseele besteht wahlweise aus Teflon (PTFE) oder Nylon (Polyamid). Er sollte zudem leitfähig sein, um elektrostatische Aufladungen über die geerdete Pumpe abzuleiten.

	WARNUNG! Berstgefahr! Das System ist in der Lage, sehr hohe Drucke zu erzeugen, daher müssen alle im System eingesetzten Komponenten für einen entsprechenden Arbeitsdruck ausgelegt sein, der nicht niedriger sein darf als die Druckauslegung der Pumpe.

Es ist eine große Auswahl an verschiedenen Düsengrößen verfügbar. Ziehen Sie die Düsenauswahltabelle zu Rate.