

# RADWASCHMASCHINE TYP WULKAN 500HP

## ANLEITUNG FÜR BENUTZER





## **ALLGEMEINE BEMERKUNGEN**

Die Waschmaschine ist ausschließlich auf die in dieser Anleitung beschriebene Weise zu transportieren.

Vor dem Anschließen der Waschmaschine soll man sich mit dieser Anleitung vertrauen.

Die Waschmaschine ist nach der Anleitung aufzustellen, vorzubereiten und zu installieren.

Die Installation der Waschmaschine ist ausschließlich von den dazu berechtigten Personen durchzuführen.

Die Waschmaschine ist nur nach der in der Anleitung beschriebenen Bestimmung einzusetzen.

Die Reparaturen in der Waschmaschine dürfen ausschließlich von den dazu berechtigten Personen ausgeführt werden.

Die Wartung der Waschmaschine ist ausschließlich nach den in dieser Anleitung beschriebenen Empfehlungen durchzuführen.

In der Waschmaschine sind ausschließlich originelle Betriebsstoffe und die Ersatzteile des Herstellers einzusetzen.

Die Anleitung muss immer in der Nähe der Waschmaschine nach ihrem Einkauf zugänglich sein.

Jegliche Konstruktionsänderungen in der Waschmaschine dürfen ausschließlich nach der Zustimmung des Herstellers durchgeführt werden.

Das Beachten der oben genannten Bemerkungen wird den sicheren, wirkungsvollen und störungsfreien Betrieb der Waschmaschine gewährleisten, was durch das **CE** bestätigt und die Voraussetzung für die Erteilung der Garantie ist.

**Der Hersteller behält sich das Recht zur Durchführung der Änderungen der Konstruktion, des Aussehens und der Ausrüstung der Waschmaschine.**



## **BESTIMMUNG UND ANWENDUNG**

Die Waschmaschine ist zum Waschen von kompletten Autorädern vorgesehen, die sich aus dem Reifen und der Felge zusammensetzen. Jede andere Benutzung z.B. das Waschen nur der Felge oder nur des Reifens ist unzulässig und bringt mit sich die Gefahr der Beschädigung der Waschmaschine.

Die Anwendung einer Druckluftvorrichtung zum Auf- und Abladen des Kraftwagenrades ermöglicht den Einsatz der Radwaschmaschine zum Waschen aller Kraftwagenräder mit Durchmessern von bis zu 490 mm, mit allen Arten von Felgen und Reifen. Durch speziell verstärkte Antriebswelle, können in der Waschmaschine sogar die Räder mit Gewicht bis 150 kg eingesetzt werden.

Dies ist eine moderne Maschine, die sowohl für LKW-Autowerkstätte, Bus-Bauhöfe und als auch Vulkanisierwerkstätte und moderne Tankstellen bestimmt ist.

## **VORTEILE UND NUTZENEFFEKTE**

- erlaubt, den technischen Zustand des Reifens und der Felge nach dem Waschen präzise zu beurteilen
- ermöglicht präzise Ausführung aller Servicetätigkeiten auf dem sauberen Rad, dabei vor allem sein korrektes Auswuchten, indem die Sicherheit und Fahrtnkomfort gewährt wird
- diese Maschine erhöht der Räderservicekomfort – der Demontage und des Auswuchtens
- sie lässt zu, die Sauberkeit in der Werkstatt zu erhalten
- sie verlängert die Lebensdauer von Servicemaschinen
- sie sichert die effektive Ausnutzung der Arbeitszeit des die Waschmaschine bedienenden Mitarbeiters
- einfache Bedienung ohne körperliche Anstrengung, mittels eines pneumatischen Hebbers, eines Ausstoßers und fünf Drucktasten zur Steuerung des Betriebes der Radwaschmaschine
- sie gewährleistet wirkungsvolles und noch genaueres Waschen sogar sehr stark verschmutzten Räder durch gleichzeitigen Einsatz der am meisten effektiven Waschmethode, der Betriebsstoffe und des Wassererwärmungssystems
- sie bedarf keine ständige Verbindung mit dem Wasserzu- und Abfluss – das Waschen vom Rad erfolgt im geschlossenen Kreislauf
- sie sichert praktisch den störungsfreien Betrieb, was durch langjährige Erfahrung nachgewiesen wird
- sie ist vollkommen automatisiert
- Software in 6 Sprachen

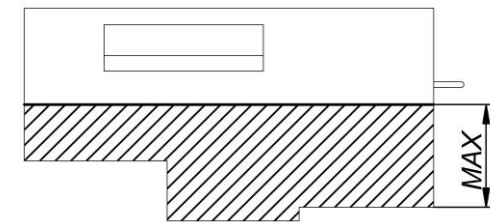
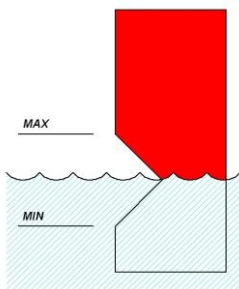
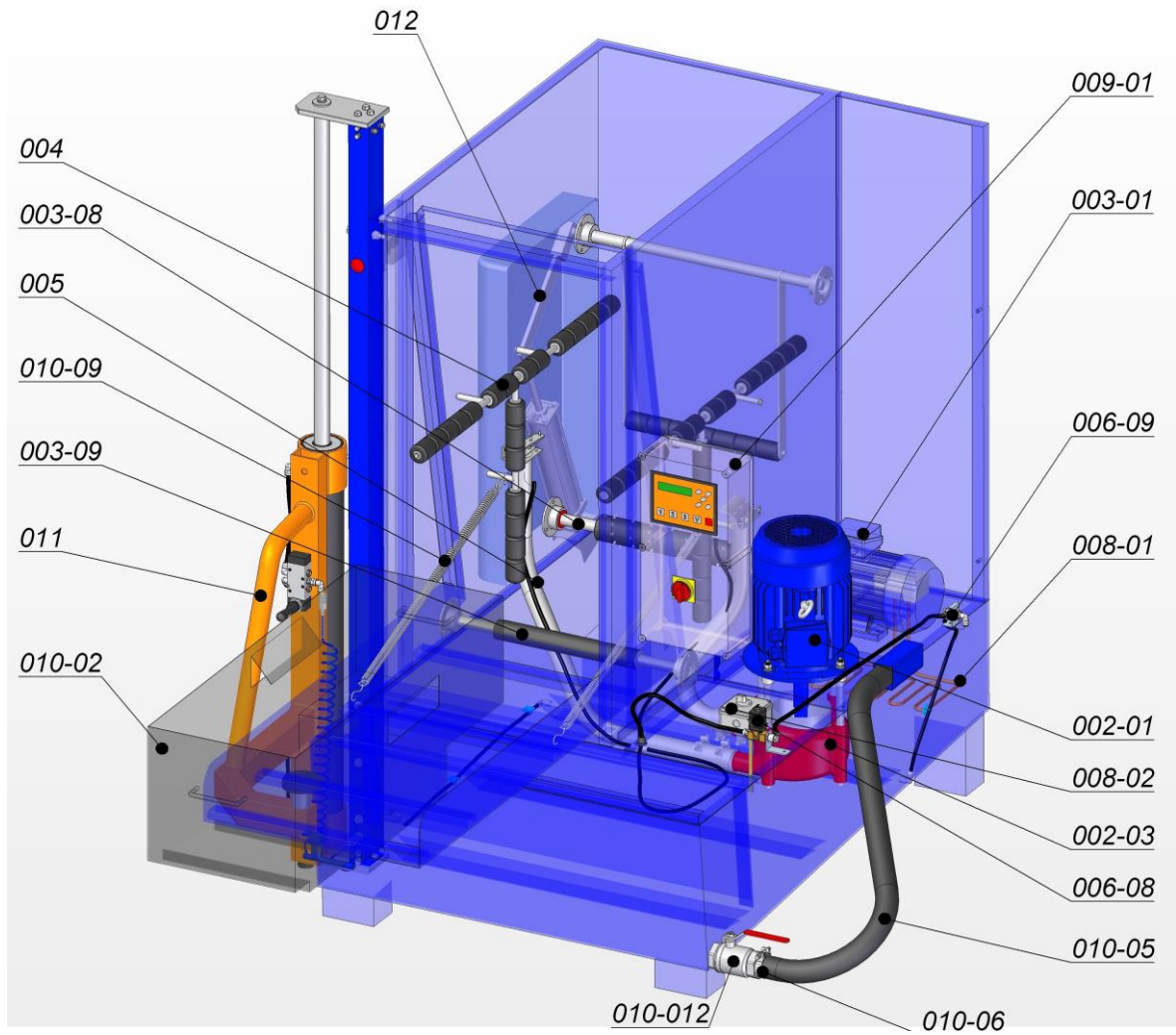
Diese Maschine erfüllt alle notwendige Anforderungen in Hinsicht der europäischen Normen für derartige Maschinen:

- besitzt doppelte Lärmisolierung (Gummimatte in der Waschkammer und lärmisolierender akustischer Schaum in der Steuerkammer) und spezielle GummifüÙe gegen Vibration unter jedem der FüÙe, die Schwingungen der Waschmaschine im Betrieb dämpfen
- ist energiesparsam
- weist den ergonomischen Aufbau auf
- ist umweltverträglich.

## **WASCHMETHODE**

In der Waschmaschine wurde die Methode eingesetzt, die auf dem Schlagen des Rades unter Druck vom Wassergemisch mit Kunststoffgranulat mit Zusatz vom Waschkonzentrat WULKAN TURBO beruht. Nach dem Waschen wird das Rad automatisch abgetrocknet. Das Rad kann schon ab 90 Sekunden gewaschen und abgetrocknet. Die Waschmethode ist vollkommen ökologisch verträglich.

## AUFBAU DER WASCHMASCHINE



Niveauanzeiger vom Arbeitsstoff

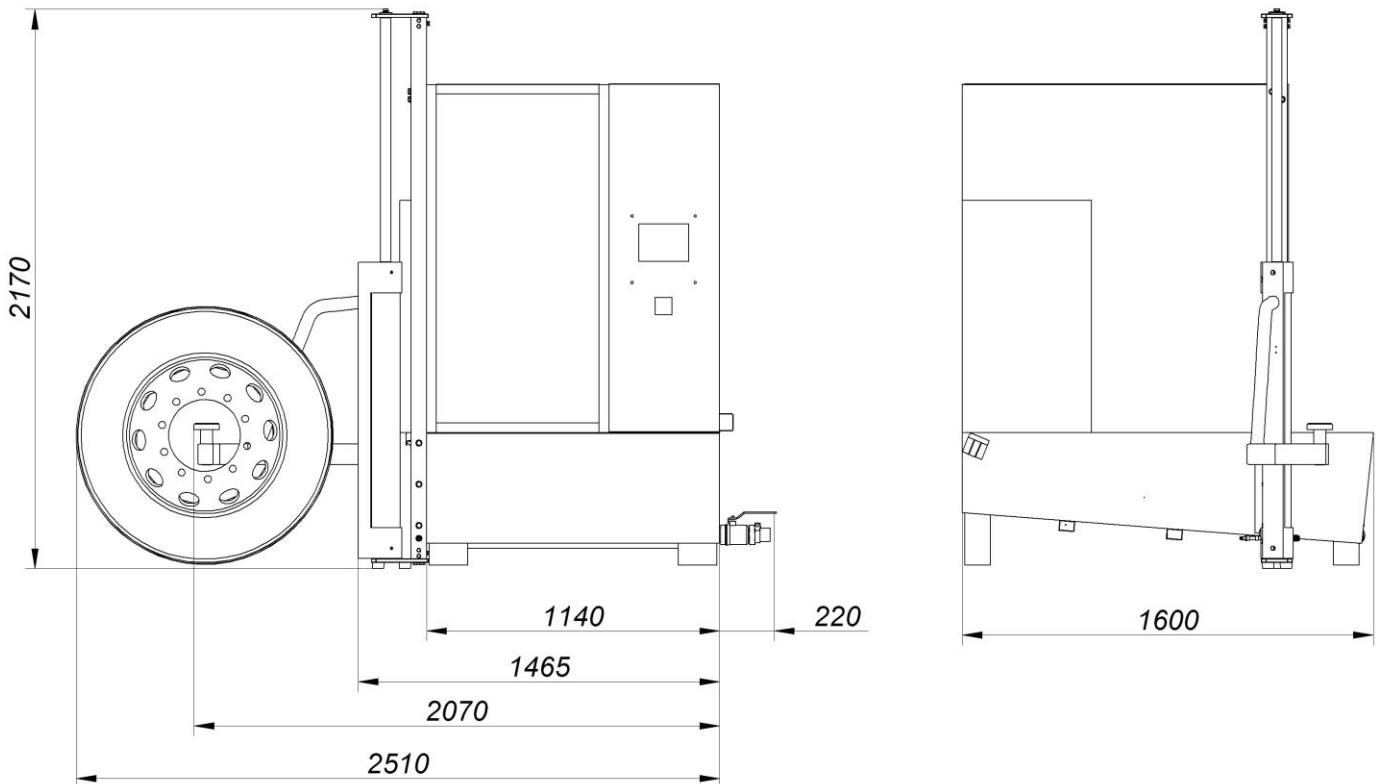
Niveauanzeiger vom Granulat im Korb

Proportion WULKAN TURBO / Wasser

NUMMER DER GRUPPE DER BAUGRUPPE DES TEILES	BEZEICHNUNG DER GRUPPE DER BAUGRUPPE DES TEILES
002-01	PUMPENMOTOR
002-100	PUMPE KOMPLETT
003-01	Radantriebsmotor
003-08	ANTRIEBSWELLE
003-09	ABSTÜTZWELLE
004	BAUGRUPPE DER STABILISIERROLLEN
005	WASCHGRUPPE
006-08	ELEKTROVENTIL
006-09	PRESSLUFTSPEISEMASCHINE
008-01	HEIZELEMENT
008-02	THERMOSTAT
009-01	ELEKTROKASTEN
010-02	KORB FÜR GRANULAT
010-05	ABFLUSSROHR
010-06	KLEMMSCHELLE FÜRS ABFLUSSROHR
010-09	FEDER DER WASCHKAMMERKLAPPE
010-12	ABSPERRKUGELVENTIL
011	PNEUMATISCHE BAUGRUPPE DER RADBELADUNG
012	PNEUMATISCHE BAUGRUPPE ZUM RADAUSSTOßEN

## TECHNISCHE DATEN

Umfang des Raddurchmessers	740 - 1200 mm
Umfang der Radbreite	240 - 490 mm
Maximales Radgewicht	150 Kg
Waschzeit, werksseitig eingestellt (regulierbar, 3 Programme)	60, 120, 240 Sek.
Trocknungszeit, werksseitig eingestellt (regulierbar, 1 Programm)	30 Sek.
Erwärmungszeit vom Wasser bis 50°C	120 – 180 Min.
Leistung des Heizelements	4 kW
Pumpenantrieb - Drehstrom, 400 V, 50 Hz, 5,5 kW	2900 Umdreh. / Min.
Ausbeute der Pumpe	600 Ltr. / Min.
Radantrieb - Drehstrom, 400 V, 50 Hz, 1,1 kW	700 Umdreh. / Min.
Leistung - Motoren und Antrieb	7 kW
Wasserdruck	4 bar
Wassermenge	500 Ltr.
Granulatmenge	40 Kg
Waschkonzentratmenge WULKAN TURBO	5 Ltr.
Betriebsdruck vom Druckluft	8 - 12 bar
Pegel der akustischen Leistung	86,3 dB
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)	1140 x 1600 x 2170 mm
Nettogewicht	680 Kg
Limit der Einschaltungen von Waschprozessen (Servicesperre)	200 Einschaltungen



## **STANDARDAUSRÜSTUNG**

Die Standardausrüstung setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Perforierter Korb zur Beschüttung des Wassers mit Granulat und zur Rückgewinnung vom Granulat bei Wasserwechsel
- Granulat WULKAN MIX 2 x 25 kg (Plastikbeutel in der Kartonverpackung)
- Waschkonzentrat WULKAN TURBO 5 x 10 Liter (Plastikbehälter)
- Gummi Antirutschmatte

## **GRANULAT WULKAN MIX**

Das ist ein Gemisch von speziell gewählten Kugeln, die aus biologisch abbaubaren Kunststoff gefertigt sind, mit differenziertem Durchmesser, Gewicht und Härtegrad, wodurch sich gleichmäßig im Wasser verteilt und bildet in diesem die Suspension. Das Gemisch wurde von der Firma KART aufgrund der jahrelangen Erfahrung und der durchgeführten Tests entwickelt, damit das beste Waschergebnis erreicht wird, ohne dabei die Felge zu beschädigen. Die Menge in der Standardausrüstung genügt fürs Waschen von ca. 2250 Räder. Während des Reinigungs- und Waschprozesses der Waschmaschine wird das Granulat fast vollkommen rückgewonnen. Zur Inbetriebnahme der Waschmaschine genügt 40 kg Granulat. Restliche 10 kg ist für die Ergänzung der Verluste während des Betriebs der Waschmaschine vorgesehen. Zur korrekten Funktion der Waschmaschine und zur Gewinnung des besten Wascheffektes ist sehr wichtig die Erhaltung des geforderten Niveaus vom Arbeitsstoff. Das Granulat, aufgrund seiner Eigenschaften, nützt sich praktisch nicht ab, es ist lediglich in bestimmten Zeitabständen seine Menge nachzufüllen.



## **WASCHKONZENTRAT WULKAN TURBO**

Es ist nicht schäumendes biologisch abbaubares Mittel, erarbeitet und hergestellt speziell für die Firma KART, zwecks der Erhöhung der Waschqualität. Neben der verschiedene Arten vom Schmutz und Fett lösenden Komponenten, die auf dem Reifen und der Felge angesammelt werden, enthält auch Calgonit, das in den Geschirrspülmaschinen eingesetzt wird, das zusätzlich der Felge den Glanz gibt. Die Anwendung der Flüssigkeit erleichtert auch die Erhaltung der Waschmaschine in der Sauberkeit, denn sie das Anhaften vom Schmutz an die Wände der Waschkammer unmöglich macht, wodurch der Reinigungsprozess der Waschmaschine viel leichter ist. Dieses wird im Verhältnis 1:100 verdünnt. Für 500 Liter Wasser bracht man 5 Liter der Flüssigkeit zuzugießen. 50 Liter in der Standardausrüstung reicht fürs Waschen von ca. 2250 Räder. Bei der Ergänzung der Wasserverluste während des Betriebes der Waschmaschine ist daran zu denken, dass jedes Mal entsprechende Menge vom Konzentrat zugegeben wird. Es ist optionales Waschmittel, das von der Firma KART empfohlen wird. Die Flüssigkeit WULKAN TURBO verdünnt im Wasser bei der Beibehaltung der korrekten Proportionen, das danach auf sichere Weise in die Kanalisation abgeleitet werden kann. Ablaufdatum auf der Packung.

## **TRANSPORT / ABNAHME / ENTPACKEN DER WASCHMASCHINE**

Der Transport der Waschmaschine muss mit der besonderen Vorsichtigkeit, aufgrund der Abmessungen und wegen des Gewichts der Maschine durchgeführt werden. Es ist geboten den Gabelstapler und die Absicherungsgurte einzusetzen. Die Waschmaschine ist mit dem Gabelheber ausschließlich von vorne zu versetzen, denn anderenfalls der Boden der Wanne beschädigt werden kann. Nach Erhalten der Waschmaschine und ihrer Entpackung ist zuerst zu prüfen, ob sie während des Transports nicht beschädigt wurde und alle Unkorrektheiten sofort dem Transportunternehmen und dem Hersteller zu melden sind. Demnächst sind aus der Waschmaschine der Korb für Granulat, das Granulat und das Waschkonzentrat WULKAN TURBO herauszunehmen.

## **AUFSTELLEN DER WASCHMASCHINE**

Die Waschmaschine ist dort zu stellen, wo der Bediener den guten Zugang an alle ihre Baugruppen hat. Der Raum sollte gut beleuchtet sein, wo die korrekte Sichtbarkeit und geeignete Belüftung gegeben sind. Der Raum sollte nach den Anforderungen für die Bedienungsstation beheizt werden. Bei zu niedriger Temperatur im Raum und dem Risiko der Einfrierung vom Wasser in der Winterperiode ist die Waschmaschine vom Wasser zu entleeren. Anderenfalls kann sowohl die Pumpe als auch der Boden der Wanne durch Eis beschädigt werden.

Der Unterboden mit befestigter Betonoberfläche oder anderer, harten und glatten Oberfläche sollte plan und stabil sein. Anderenfalls, damit die Wackligkeit der Waschmaschine vermieden wird, ist sie geeignet zu nivellieren. Die Waschmaschine ist mit den Gummifüßchen gegen Vibrationen ausgerüstet, die unter jedem Fuß befestigt sind.

Man empfiehlt vor die Waschmaschine eine Gummimatte gegen Rutschen zu legen. Die Matte schützt gegen eventuelle Rutschen auf den zerstreuten Granulatresten.

## **ANFORDERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE INSTALLATION**

### **PRESSLUFT**

Das Anschließen der Waschmaschine an die Pressluftinstallation sollte von der geschulten Person vom Hersteller hinsichtlich Aufbau und der Bedienung der Waschmaschine und der Sicherheitsregeln, die in der jeweiligen Werkstatt gelten, mit besonderer Berücksichtigung der Bedienung von der Pressluft gespeisten Maschinen, vorgenommen werden.



Die Waschmaschine ist zur Einspeisung mit der Pressluft mit Druck 8-12 bar vorbereitet. Vor dem Anschließen der Waschmaschine ans Pressluftsystem ist zuerst in ihrer Nähe die Baugruppe zur Luftvorbereitung zu installieren. Die Pressluftinstallation ist ausschließlich aus den speziell für diesen Zweck bestimmten Plastikröhren anzufertigen. Das Anschließen der Pressluftinstallation ist über die mit dem Schnellverschluss beendeten Leitung vorzunehmen, der das Absperrventil nach ihrer Abtrennung von der Waschmaschine ersetzt. Die Leitung sollte geeignete Abmessungen haben, damit eventuelle Druckabfälle vermieden werden.

#### WASSER

Die Waschmaschine arbeitet im geschlossenen Kreislauf, das heißt sie bedarf kein ständiges Anschließen vom Wasserzu- und Ablauf. Aufgrund dessen ist nach Möglichkeit die Waschmaschine in der Nähe vom Brunnen zu installieren.

#### STROM

Das Anschließen der Waschmaschine an den Strom sollte der qualifizierte Elektriker mit gültiger elektrischen Berechtigung vornehmen. Er sollte vom Hersteller hinsichtlich Aufbau und Bedienung der Waschmaschine und den auf dem Gelände der jeweiligen Werkstatt geltenden Sicherheitsregeln geschult sein.

Die Waschmaschine ist zur Einspeisung vom dreiphasigen Drehstromnetz 400V und der Frequenz 50Hz AC 5-Leitungen (3L+N+PE) vorbereitet. Die Waschmaschine weist thermische Absicherungen und Phasenabsicherungen der eigenen Motoren auf. Zwecks Anschließen der Waschmaschine an den Strom ist der Wert der Absicherungen der Linie zu prüfen, die Maschine versorgen wird. Die elektrische Maschine sollte die Anschlussbüchse 16 A 5P (L1, L2, L3, N, PE) aufweisen, die mit der Überstromsicherung nicht kleiner als 20A, mit der trägen C Charakteristik und dem Differenzstromschalter 25A/30mA 4P (aufgrund des Motoranlaufstroms und den Querschnitt der Speiselinie des Verbrauchers, die nicht kleiner als 2,5 mm<sup>2</sup> sein sollte) abgesichert ist. Es ist ebenfalls unbedingt zu prüfen, ob in der Abnahmebuchse alle Leitungen an geeignete Klemmen: L1 L2 L3 N und PE angeschlossen sind. An so vorbereitete Installation sind keine andere elektrische Verbraucher anzuschließen.

### **PRÜFUNG DES DREHSINNS DER MOTOREN – PROBELAUF**

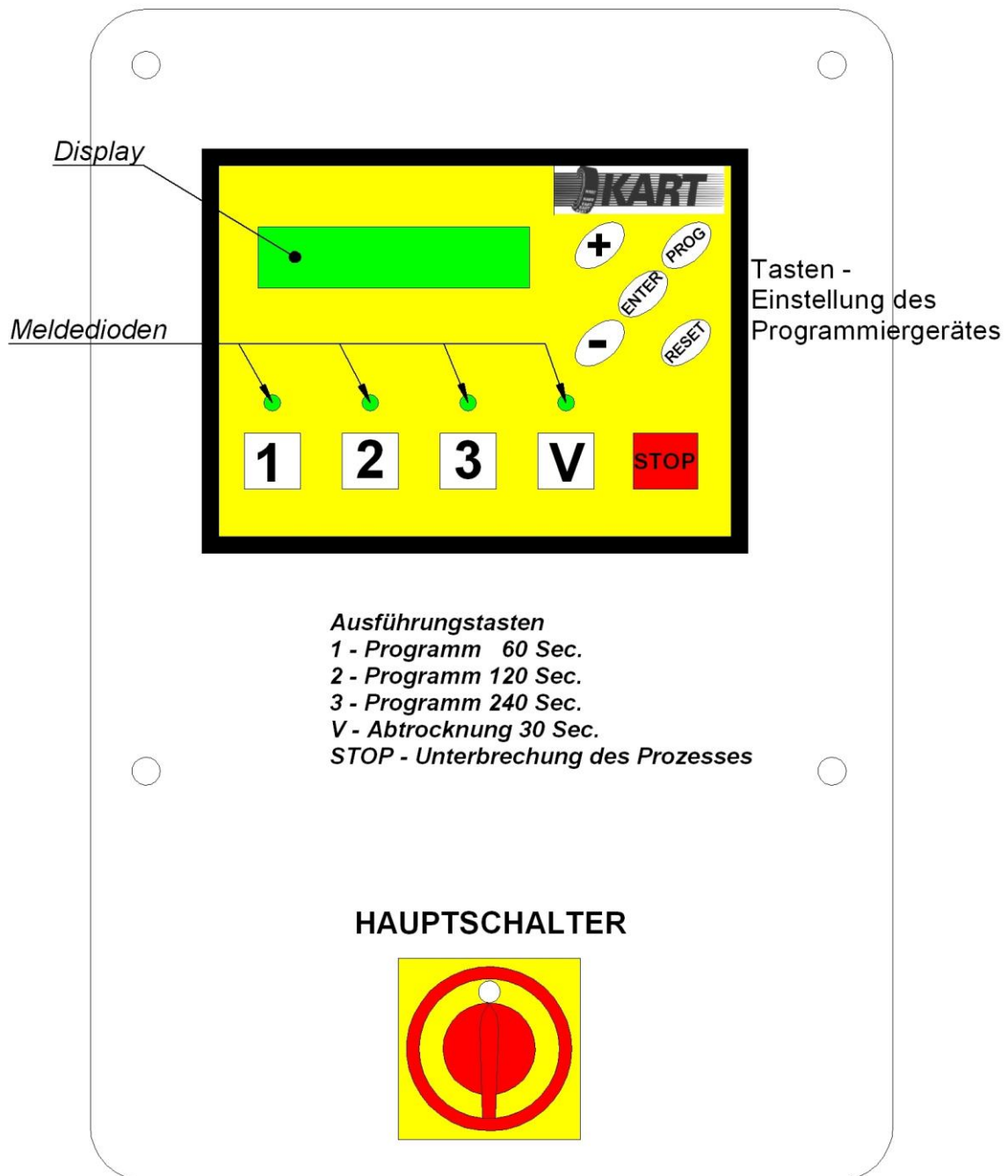
BEIM LEGEN DES STECKERS IST AUF DEN KORREKTEN DREHSINN DES MOTORS IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN GELBEN PFEILEN AUF DEN MOTOREN ZU ACHTEN.

Der Probelauf hat zum Ziel die Überprüfung der Übereinstimmung des Drehsinns der Pumpenmotoren und der Umdrehvorrichtung laut den auf den Motoren angebrachten Pfeilen, zwecks korrekten Betriebes der Maschine. Die Drehsinne der Motoren sind werksseitig auf korrekte eingestellt, es ist jedoch möglich, dass sie umgekehrt arbeiten werden. Zwecks Prüfung ist der Stecker der Maschine in der Speisebuchse anzubringen und dem nächst die Haupteinspeisung auf dem Vorderpaneel mittels Hauptschalter einschalten. Die Daten auf dem Display (Waschkammer muss geschlossen sein) prüfen, eine der Ausführungstasten der Waschzeit zu drücken und den Drehsinn der Motoren prüfen. Stimmen die Umdrehungen mit den Pfeilen auf den Motorengehäusen nicht überein, dann ist die Maschine sofort mit dem Hauptschalter auszuschalten, indem man diese von der Speisequelle abtrennt. Im Speisestecker oder in der Buchse der Benutzerinstallation sind zwei PHASEN Leitungen zu tauschen, um Drehsinnwechsel der Motoren zu wechseln. Nach der Durchführung dieser Arbeitsgänge ist die Maschine erneut zu starten, indem man der Drehsinn der Motoren nach den Pfeilen und nacheinander alle Waschzeiten überprüft.

**ACHTUNG: DAS UMLEGEN VON NICHT ENTSPRECHENDEN LEITUNGEN WIRD DIE BESCHÄDIGUNG DES PROGRAMMIERBAREN CONTROLLERS UND DER AUSFÜHRUNGSELEMENTE IM SCHALTSCHRANK DER MASCHINE ZUR FOLGE HABEN, WAS DEN BENUTZER AUF RECHT KOSTSPIELIGEN AUSTAUSCH DER ELEKTROMECHANISCHEN GERÄTE AUSSETZT!**



## STEUERUNG



**ACHTUNG: MAN EMPFIEHLT KEINE BENUTZUNG IN DER DIREKTEN NÄHE DER WASCHMASCHINE SOLCHE GERÄTE WIE Z.B. HANDY, DENN DIES KANN DIE STÖRUNG DES CONTROLLERBETRIEBES BEWIRKEN.**



## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der beschriebene Controller dient zur Steuerung von Waschprozessen. Er ist mit dem alphanumerischen Display und folgenden Tasten ausgerüstet:

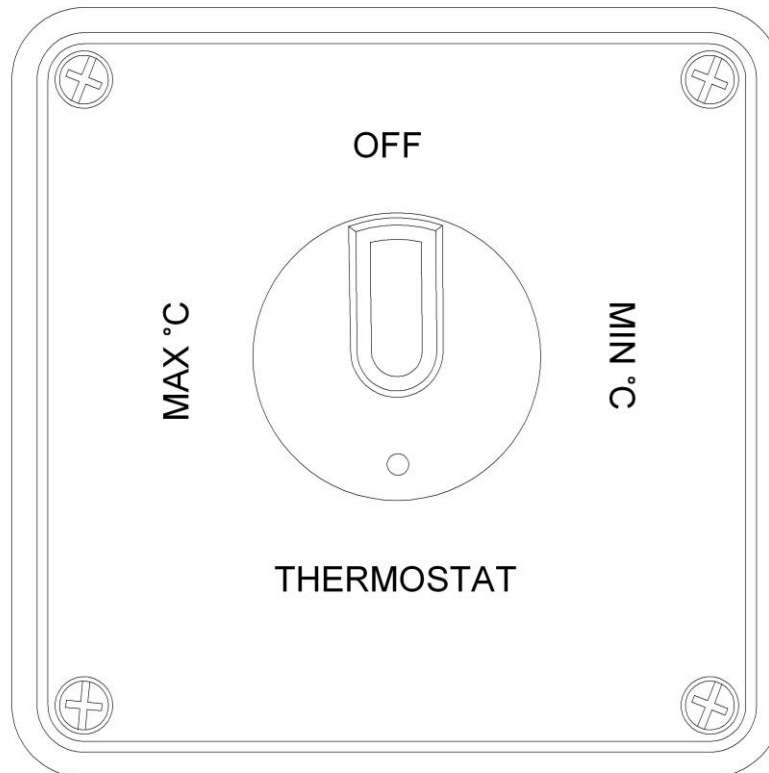
- Die Gruppe von Ausführungstasten unter dem Display – dient zum Starten der einzelnen Waschprogramme, was durchs Aufleuchten der entsprechenden Diode über der Taste signalisiert wird
- die Gruppe der Tasten der Einstellungen des Programmiergerätes auf der rechten Seite vom Display – dient zur Einstellung der Controllerparameter

Der Controller ist mit der Echtzeituhr ausgerüstet. Diese ermöglicht die Einschaltung der Heizung in einzelnen Wochentagen. Möglich sind die Änderungen der Dauer der einzelnen Waschprogramme, die Einstellung der aktuellen Zeit, die Programmierung der die Heizung einschaltenden Uhr, die Einstellung des Zählers der Begrenzung des Starts der Waschprozesse, Handein- /Ausschaltung der Heizung, die Sprachauswahl der gezeigten Meldungen.

Auf dem Display erscheint die Meldung über aktuellen Zustand – z.B. BEREIT, SPERRE, STÖRUNG, PROGRAMM 1 und Ähnliches. Während der Einstellung der Parameter werden die Werte der einzelnen Parameter angezeigt. Es ist auch die aktuelle Zeit und der Zustand der Ein- / Ausschaltung der Heizung angezeigt.

Die Steuerung der Waschmaschine erfolgt über den Hauptschalter, drei Tasten für Waschen und die STOP-Taste. Die Betätigung des Hauptschalters SG schaltet die Waschmaschine ein. Die Drückung einer der drei Tasten für Waschzeiten: 60, 120 oder 240 Sekunden startet den Betriebszyklus (Waschen plus Umblasung). Die Drückung der STOP-Taste hält den Waschzyklus und den Betrieb der Pumpe an und startet automatisch den 30 Sekunden langen Umblaszyklus V, was durch das Aufleuchten der LED gemeldet wird.

## ANSICHT UND WIRKPRINZIP VOM HEIZELEMENTTHERMOSTAT



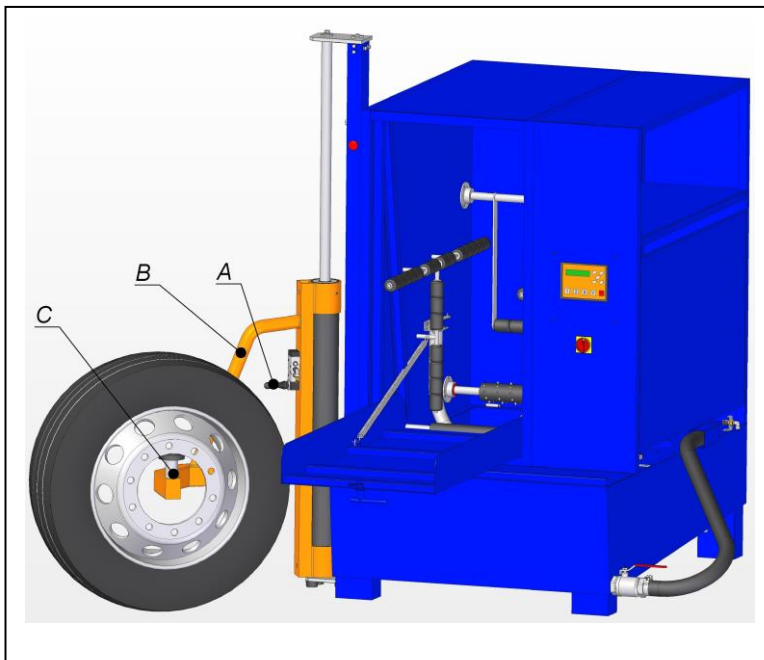
OFF	- Heizung ausgeschaltet
MIN°C	- Einschaltung der Heizung
MAX°C	- maximales Heizniveau
MIN°C - MAX°C	- Betriebsbereich der Heizung

Oben genannte Arbeitsgänge können erst nach dem Start des Programms im Controller ausgeführt werden.

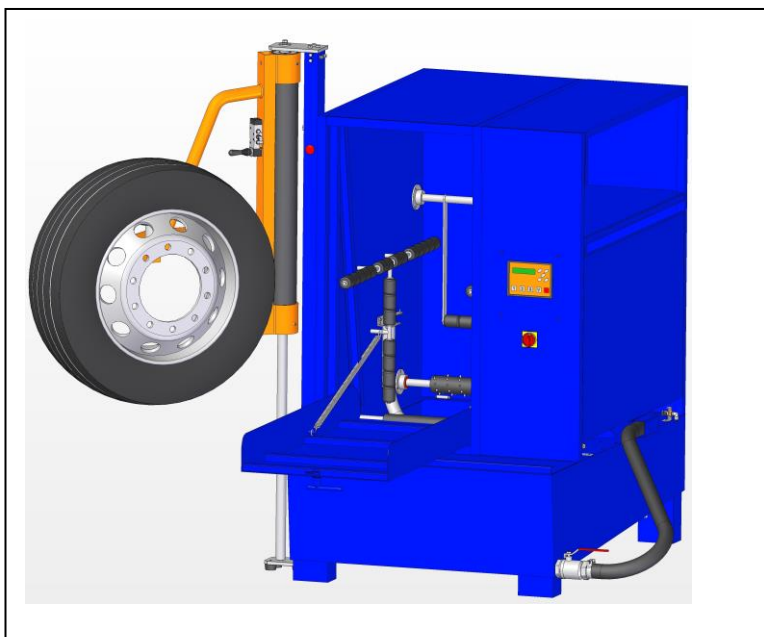
**ACHTUNG! ES IST UNTERSAGT DIE HEIZUNG EINZUSCHALTEN, OHNE VORHER DIE WASCHKAMMER MIT WASSER GEFÜLLT IST!**  
**/ OFF- Stellung/**

## FUNKTIONSPRINZIP DER PNEUMATISCHEN BAUGRUPPE ZUR RADBELADUNG UND -ABLADUNG

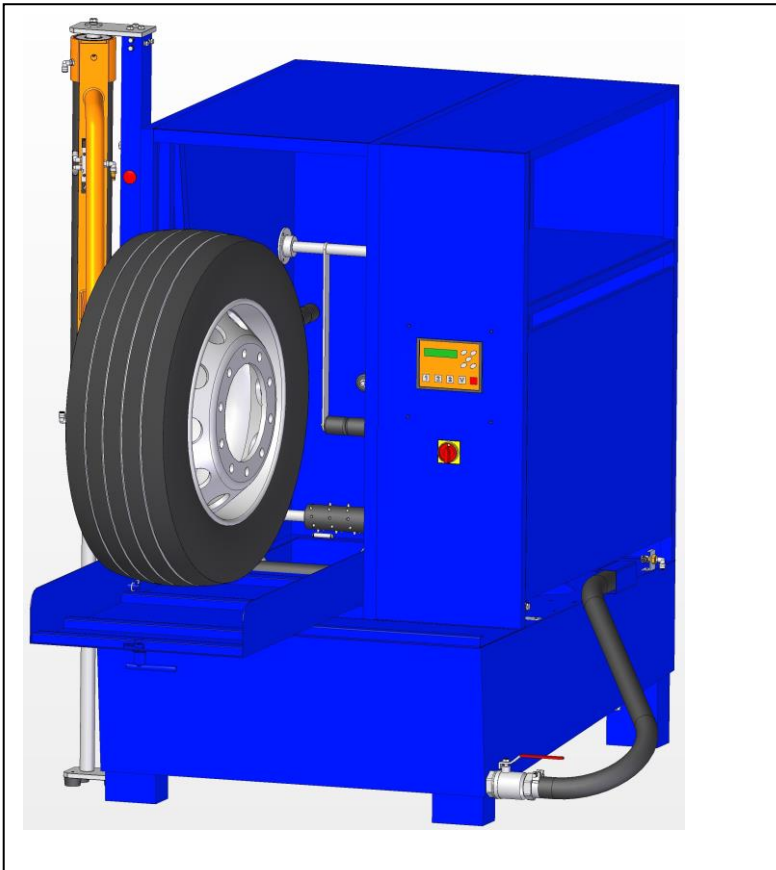
Die Arbeitsgänge der Be- und Entladung vom Rad führt man mittels dem auf der linken Seite von der Waschmaschine eingebauten pneumatischen Lift aus, das mit dem Arm mit dem drehbaren Endstück ausgerüstet ist, das den leichten und sicheren Griff oder Abstützung der Felge vom be- oder entladenen Rad möglich macht. Der Lift setzt sich aus der um den Grund abgestützten Kolonne zusammen und es ist mittels zwei Winkelstücken an die Gehäusestruktur befestigt. Parallel zur Kolonne ist der Führungsriff des pneumatischen Kraftstellers befestigt. An den Kraftstellerkörper ist mittels zwei Schellen die Konsole des drehbaren Halters der Felgen befestigt. Im oberen Teil der Konsole ist das Steuerventil des Kraftstellers /oben – unten/ eingebaut. Die Verschiebung des Hebels nach links oder nach rechts ist nicht möglich. Die Drehbewegung des Liftarmes (das heißt nach links – nach rechts) führt man von Hand durch die Drehung des Liftarmes aus.



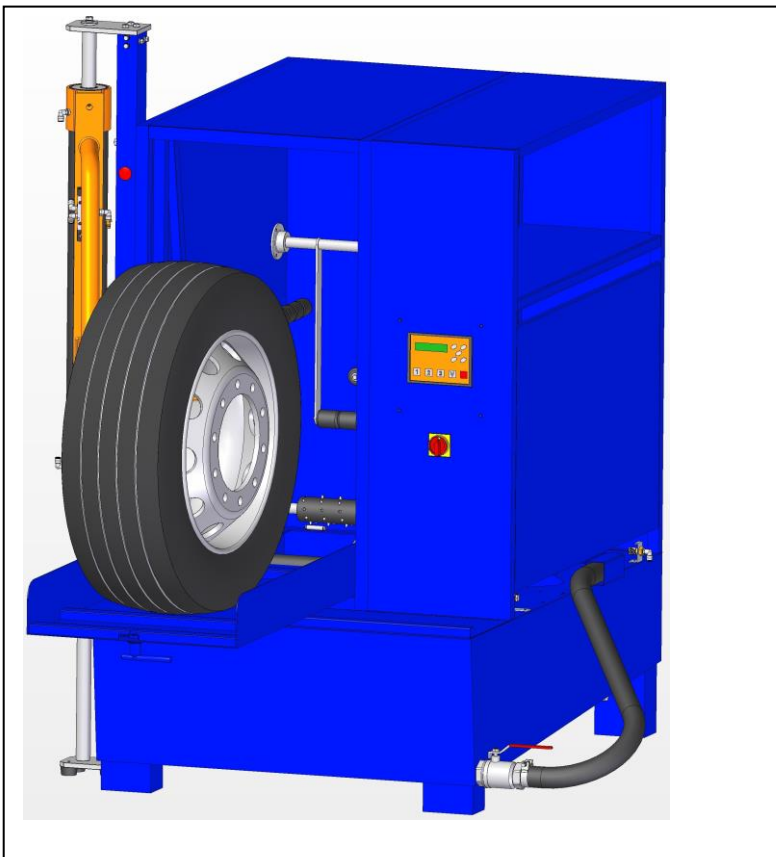
1. Den Liftarm „B“ von Hand in seitliche Lage von der linken Seite der Waschmaschine drehen.
2. Durch Ablenkung des pneumatischen Steuerhebels „A“ nach unten, den Liftarm maximal nach unten absenken.
3. Den Liftarm „B“ in derartiger Lage stellen, dass die Rille des Radhalters „C“ sich unter dem Befestigungsflansch des Rades an den Naben befindet.
4. Durch Ablenkung des pneumatischen Steuerhebels „A“ nach oben, langsam den Liftarm „B“ hochheben, bis die Rille des Radhalters „C“ in den Flansch der Felge eingreift.



5. Den Liftarm einschließlich Rad maximal nach oben heben.



6. Den Liftarm einschließlich Rad über geöffnete Klappe der Waschkammer schieben.



7. Den Arm mit dem Rad so lange absenken, bis das Rad die Klappe berührt.

8. Das Rad mit Hand halten, damit es nicht umkippt und langsam den Liftarm absenken, bis sich der Halter von der Radelge ausschleibt.

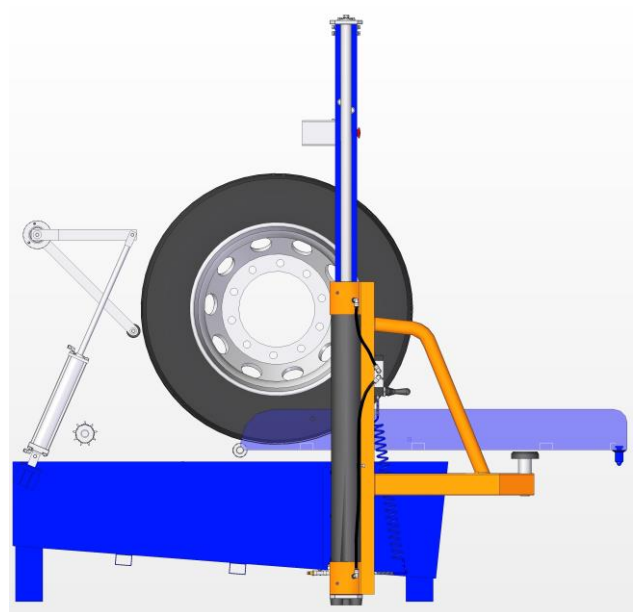
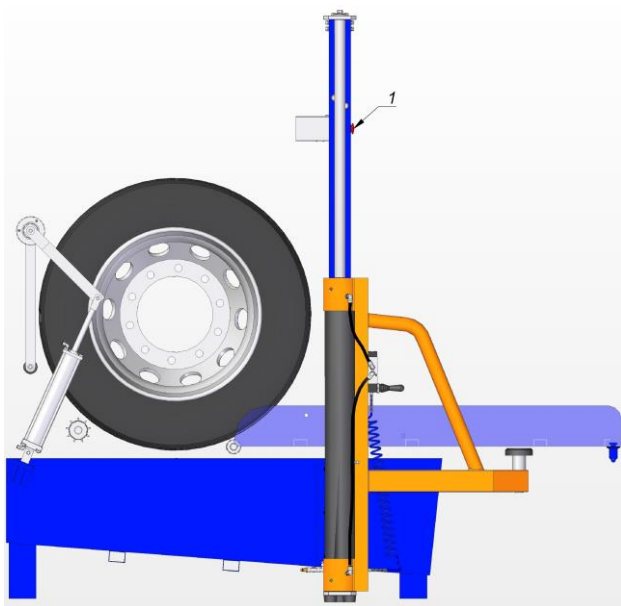


9. Den Liftarm auf die Seite nach links abschieben.

10. Das Rad in die Waschkammer einlegen, Klappe schließen und den Drücker drehen.

### FUNKTIONSPRINZIP DER PNEUMATISCHEN BAUGRUPPE ZUM RADAUSSTOßEN

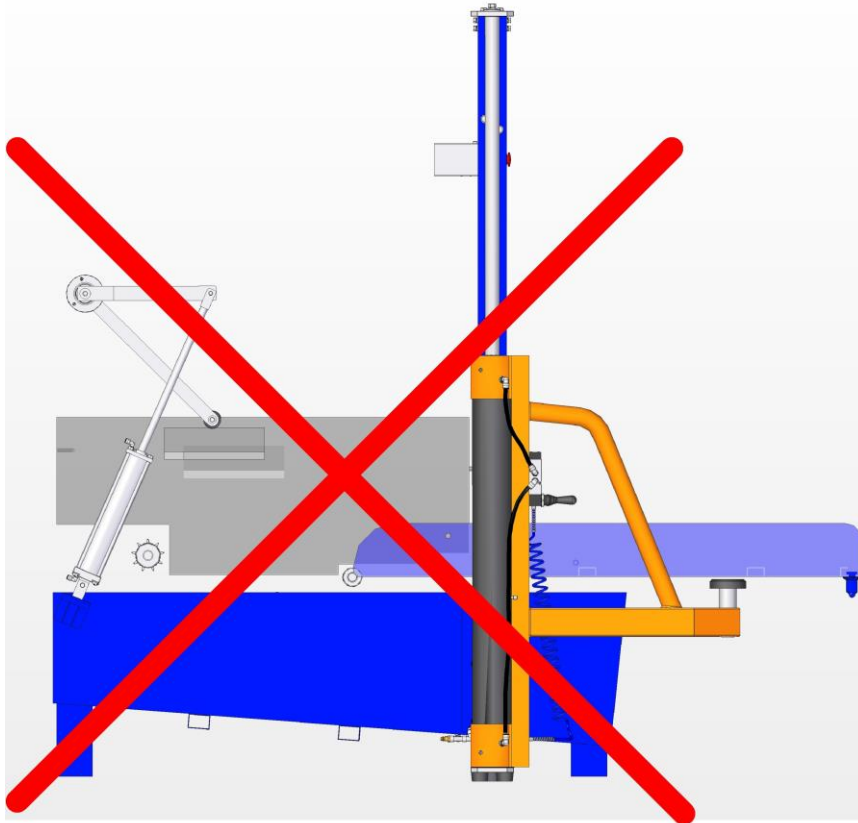
1. Klinke abdrehen und die Waschkammerklappe öffnen.
2. Das Rad aus der Waschkammer mittels der pneumatischen Baugruppe zum Radausstoßen durch Betätigung der Drucktaste „D“ (1) auf die Klappe herausrollen.



Anschließend in gegenüber dem Radaufladen entgegengesetzter Reihenfolge vorgehen:

3. Den Hebearm verschieben.
4. Das Rad maximal anheben.
5. Den Hebearm mit dem Rad beiseiteschieben.
6. Den Hebearm herablassen, das Rad mit der Hand festhaltend.
7. Den Hebearm beiseiteschieben.

**ACHTUNG: DIE VERWENDUNG DER PNEUMATISCHEN BAUGRUPPE ZUM RADAUSSTOßEN ZU ANDEREN ZWECKEN, Z. B. ZUM AUSSTOßEN DES KORBS MIT GRANULAT BEI WARTUNGSTÄTIGKEITEN IST VERBOTEN, WEIL DIE RADWASCHMASCHINE DADURCH BESCHÄDIGT WERDEN KANN!**



**ACHTUNG: DIE PNEUMATISCHE BAUGRUPPE ZUM RADAUSSTOßEN NICHT WÄHREND DES BETRIEBES DER RADWASCHMASCHINE BETÄTIGEN, WEIL DADURCH DAS RAD UND/ODER DIE MASCHINE BESCHÄDIGT WERDEN KANN!**

**ACHTUNG: DIE PNEUMATISCHE BAUGRUPPE ZUM RADAUSSTOßEN NICHT BEI GESCHLOSSENER TÜR DER WASCHKAMMER MIT DARIN BEFINDLICHEM RAD BETÄTIGEN!**

## **INBETRIEBNAHME UND BETRIEB**

Vor der Inbetriebnahme der Waschmaschine ist die Überprüfung des Anschlusses des elektrischen Systems und des Pressluftsystems vorzunehmen. In jeder neuen Waschmaschine, vor ihrer Lieferung, führt der Hersteller den Probewaschzyklus zwecks ihrer Testung, und auch der Reinigung der Waschmaschine und der in dieser installierten Vorrichtungen von den Werksverunreinigungen vor. Die gelieferte Waschmaschine ist vollkommen betriebsbereit nach ihrem Anschließen.

Die für die Inbetriebnahme und die Bedienung der Waschmaschine verantwortliche Person sollte vom Hersteller hinsichtlich Aufbau, Wirkungsweise und Benutzungsregeln der Waschmaschine als auch der Sicherheitsregeln auf dem Gelände von der jeweiligen Werkstatt, mit besonderer Berücksichtigung der Bedienung von mit der Pressluft angetriebenen Vorrichtungen, geschult sein. Sie sollte in Details mit dieser Anleitung vertraut sein.

Zwecks Beginn des Betriebs der Waschmaschine ist es:

1. Der Hauptschalter SG betätigen,
2. Die Klappe der Waschkammer öffnen und die Waschkammer mit Wasser bis zum niedrigsten Niveau auf dem roten Zeiger befüllen, der im Innenraum angeordnet ist.
3. Ca. 40 kg Granulat in den Korb einschüttern, was dem Niveauzeiger auf dem Korb entspricht und demnächst mittels Korb seinen Inhalt in Waschkammer einschüttern.
4. Ca. 5 Liter Waschkonzentrat WULKAN TURBO zuzugießen und das Gemisch mit Wasser bis zum oberen Niveau auf dem Anzeiger nachfüllen. Auf diese Weise vorbereiteter Arbeitsstoff sollte das maximale zulässige Niveau auf dem Anzeiger nicht überschreiten. Dieses darf auch nicht kleiner als minimal sein.
5. Klappe schließen und mit Hilfe vom Drücker arretieren und danach die Heizung einschalten. Man empfiehlt die Einstellung des Thermostats zwischen der MIN und MAX – Position. Man empfiehlt nicht den Thermostat in der maximalen Position zu stellen. Aus den Erfahrungen und Test resultiert, dass die optimale Temperatur, die den besten Wascheffekt ergibt, ist 50 Grad Celsius. In der Waschmaschine installiertes Heizungssystem des Wassers ist mit der Temperaturbegrenzung ausgerüstet, die gegen Übererwärmung schützt, die Waschmaschine beschädigen kann.

**ACHTUNG: ES IST UNTERSAGT DIE HEIZUNG OHNE VORHERIGES BEFÜLLEN DER WASCHKAMMER BIS ZUM SOLLNIVEAU EINZUSCHALTEN. DAS GEFÄHRDET DIE BESCHÄDIGUNG DES HEIZELEMENTS!**

6. Die Taste 1 der kürzesten Waschzeit (60 Sekunden) drücken und den ersten Probezyklus (ohne Rad) durchzuführen, danach kann das eigentliche Waschen erfolgen.
7. Die Beurteilung von der Radverschmutzung vornehmen und bevor man es in die Waschkammer einlegt, sind von ihm unbedingt alle bewegliche Details zu entfernen wie: Zierdeckel aus Plaste, Gewichte, Ventilkappen und Aufkleber auf den Reifen, denn diese können das Verstopfen von Bespritzdüsen und was noch schlimmer ist, die Beschädigung der Hauptpumpe bewirken. In der Waschmaschine darf man die Räder mit dem abgeflachten Reifen wegen des langen Stillstandes ohne Luft nicht waschen, denn das Rad wird sich drehen und kann die Waschmaschine beschädigen.



8. Die Klappe öffnen, den Halter des Liftarmes in die Felgennische über den Radschwerpunkt einführen und dieses mittels drehbarer pneumatischen Lift zum Niveau vom Waschkammer hochheben und demnächst den Kraftsteller auf seiner Kolbenstange so umdrehen, dass das Rad gegenüber der Waschkammer, über der Klappe steht. Den Lift leicht absenken und diese in die Ausgangslage umdrehen, das Rad auf der Klappe von der Waschkammer stellen und demnächst das Rad in die Waschkammer einrollen, bis es vertikal auf zwei Wellen steht: der Abstütz- und der Antriebswelle, zwischen den Baugruppen der seitlichen Rollen.
9. Die Klappe der Waschkammer genau schließen und mittels Drücker arretieren. Es ist untersagt, die Klappe frei zu lassen, bevor diese vollkommen geöffnet oder geschlossen ist.
10. Abhängig vom Verschmutzungsgrad des Rades ist die korrekte Taste der Waschzeit zu drücken. Die Waschmaschine ist werksseitig auf drei Waschzeiten, das heißt 1 (60 Sekunden), 2 (120 Sekunden), und 3 (240 Sekunden) und die 30 Sekunden Abtrocknungszeit V einprogrammiert. Aus den langjährigen Erfahrungen der Benutzer resultiert, dass derartige Einstellung optimal ist und am meisten energiesparsam bei dem gleichzeitigen höchsten Wirkungsgrad. Falls die Räder sehr schmutzig sind und der Wascheffekt immer hin unzufrieden ist, dann kann der Zyklus wiederholt werden. Zwecks Verkürzung der Waschzeit bis unter als 60, 120, 240 s ist die STOP-Taste zu drücken und demnächst die Taste V. Durch den Einsatz der elektronischen Steuerung besteht auch die Möglichkeit der freien Einprogrammierung der Wasch- und Abtrocknungszeiten, indem man diese an eigene spezifische Bedürfnisse anpasst.
11. Nach der Beendigung der Waschzeit erfolgt die selbsttätige Einschaltung des Abtrocknungszyklus des Rades, diese dauert 30 Sekunden. Jeder der Wasch- und Trocknungsprozesse kann mit der STOP-Taste unterbrochen werden. Während der Trocknung werden die Granulatreste durch die unter Druck gepresste Luft entfernt.
12. Nach dem Waschen und der Abtrocknung des Rades ist die Waschkammerklappe zu öffnen und das saubere Rad an die Waschkammerklappe mit einem pneumatischen Ausstoßer herauszurollen, der durch Drücken der an dem Tragposten des Hebers befindlichen Drucktaste „PUSH-OUT“ betätigt wird und demnächst das Rad auf den Grund mittels dem drehbaren pneumatischen Lift zu verstellen. Dazu ist der Halter von Liftarm in die Felgennische über den Schwerpunkt vom Rad einzuführen und hochzuheben und demnächst dieses auf der Kolbenstange des Kraftstellers umzudrehen und auf die Oberfläche vom Grund abzusenken.
13. Vor der Montage des Rades im Fahrzeug sind vom ihm die Granulatreste zu entfernen, die während des Abtrocknungsprozesses nicht entfernt worden sind.
14. Nach der Beendigung der Arbeit ist die Waschmaschine von der Einspeisung der elektrischen Energie so wie von der Pressluftmaschine abzutrennen.

### **ACHTUNG: DIE WASCHKAMMER IM BETRIEB DER WASCHMASCHINE NICHT ÖFFNEN!**

Durch den Einsatz in der Waschmaschine des Sensors der Klappe der Waschkammer ist das Anlaufen der Waschmaschine nicht möglich, falls die Klappe abgeneigt oder geöffnet ist. Das Öffnen der Klappe wird auf dem Display mit der Meldung SCHLIESSEN signalisiert. Der Schließen der Klappe bewirkt das Ausschalten der Meldung SCHLIESSEN, was erneute Aufnahme der Waschprozesse unmöglich macht.

## REINIGUNG UND WASCHEN DER WASCHMASCHINE

Um volle Ausnutzung der Waschmaschine zu sichern und ihre Benutzungsdauer zu verlängern, ist diese in der gehörigen Sauberkeit nach den technischen Anforderungen zu halten..

Es sind unbedingt die Termine vom Waschen der Waschmaschine zu beachten und in der Winterperiode, das heißt der Periode, wann die Straßenoberflächen mit den chemischen Mitteln beschüttelt werden, ist besonders auf schädlichen Schaum für Waschqualität zu achten, der unverzüglich zu entfernen ist. Dieser erniedrigt die Waschqualität, indem er das Niveau vom Arbeitsstoff verfälscht, er kann auch die Ursache für die Verstopfung der Spritzdüsen durchs Granulat sein.

Die Einschaltung von irgendeinem Waschzyklus wird durch den inneren Zähler registriert, der für 200 Prozesse einprogrammiert ist, wonach die Maschine automatisch zwecks Durchführung der Reinigung der Waschmaschine vom Schmutz und Wasserwechsel gesperrt wird. Die Trocknung wird als die Etappe vom Waschend angesehen. Zusätzliche Einschaltung von Trocknungszyklen wird durch den Zähler nicht registriert. Damit der Zähler der Einschaltungen von Waschprozessen genau der Zahl von gewaschenen Rädern entspricht, sind zuerst entsprechend die Waschzeiten nach den Bedürfnissen so zu programmieren, dass für ein Rad nur ein Waschzyklus ausgeführt wird. Die Wiederholung vom Waschzyklus fürs gleiche Rad wird durch den Zähler als nächster, neuer Zyklus notiert. Die Entfernung der Servicesperre der Waschmaschine erfolgt durch gleichzeitige Drückung der RESET, ENTER, PROG - Tasten.

Man empfiehlt regelmäßige Reinigung der Waschmaschine, die auf der alltäglichen Prüfung und dem Herausnehmen vom Schmutz aus der Absatzwanne beruht, die sich auf der vorderen Seite der Waschmaschine befindet. Dank der speziellen Konstruktion des Bodens der Absatzwanne, die unter dem Winkel zur Frontrichtung geneigt ist, der Schmutz im Ergebnis des natürlichen Prozesses der Sedimentation sich auf dem Boden im vorderen Teil der Wanne ansammelt, zu der, leichter Zugang durch die nach oben absenkbare Serviceklappe ist. Man kann das auch im Betrieb der Waschmaschine vornehmen. Die Absatzwanne ist durch die Abschottung abgetrennt, die zu ihr das Eindringen vom Granulat unmöglich macht. Nach der Ausführung von 200 Waschprozessen und Entfernung der Servicesperre ist die eingehende Analyse des Verschmutzungsgrades der Waschmaschine vorzunehmen. Falls die gewaschenen Räder nur leicht verschmutzt waren, dann der Betrieb nach dem Rücksetzen und Entfernung der Sperre fortgesetzt werden darf. Nach der Vollbringung der nächsten 200 Waschprozesse und dem wiederholten Ansprechen der Servicesperre, genaue Reinigung der Waschmaschine, des Granulats und Austausch vom Wasser schon pflichtig sind, damit weiterer, korrekter Betrieb der Waschmaschine und wirkungsvolles Waschen der Räder gegeben sind.

Falls es notwendig ist die Waschmaschine zu versetzen, dann ist daran zu denken, dass die Waschmaschine mittels Gabelstapler ausschließlich von der Frontseite gehoben wird, damit der Boden der Wanne nicht beschädigt wird.

Zwecks Reinigung und Waschen der Waschmaschine ist es:

1. Die Klappe der Waschkammer öffnen.
2. Sich vergewissern, dass in der Waschmaschine die Sollmenge vom Wasser ist. Anderenfalls ist dieses bis zum oberen Niveau des Anzeigers nachzufüllen.
3. In die Waschkammer in der Ausstattung der Waschmaschine befindlicher Korb einlegen, die Klappe schließen und mittels Drücker arretieren und zweimal den längsten Waschzyklus einschalten.
4. Nach dem Ende den Korb mit dem rückgewonnenen Granulat herausnehmen und seine Menge bis auf dem Korb gezeigtem Niveau nachfüllen.



5. Die Serviceklappe der Absatzwanne hochheben und die Abschottung herausnehmen.
6. Man empfiehlt für bestimmte Zeit das Wasser in der Waschmaschine zu lassen (z.B. übers Wochenende) zwecks maximaler Absetzung vom Schmutz auf dem Boden der Wanne, damit späteres Eindringen seiner Reste in die Kanalisation verhindert wird.
7. Schmutziges Wasser ablassen.
8. Auf dem Boden der Wanne abgesetzten Schmutz entfernen, indem man ihn mittels Schaufel in den speziellen Behälter für nicht abgesicherten Abfall herausnimmt, und danach die Abschottung, die Wanne und die Waschkammer mittels Schlauch mit Wasser unter Druck durchspült.
9. Nach dem Ende vom Waschen die Abschottung wiederholt einlegen, die Serviceklappe der Absatzwanne schließen, die Waschkammer mit Wasser füllen, und demnächst das Granulat in den Korb einschütteln, ca. 5 Liter der Flüssigkeit WULKAN TURBO zuzugießen und die Wassermenge bis zum oberen Niveau auf dem Anzeiger nachfüllen.
10. Nach der Vorbereitung des Arbeitsstoffs kann der Betrieb der Waschmaschine fortgesetzt werden.

Der entfernte Schutz sollte als gefährlicher Abfall angesehen werden und dieser nach den gültigen Rechtsvorschriften zu behandeln ist. Mit Hilfe der allgemein zugänglichen geeigneten Mittel ist dieser dem Entsorgungsprozess zu unterwerfen. Die Firma KART empfiehlt dazu das Mittel SEPTIFOS.



## **REVISION UND WARTUNG**

Um die volle Ausnutzung der Waschmaschine zu sichern und ihre Benutzungszeit zu verlängern, sind auch periodische Wartungen durchzuführen und sofort bemerkte Unregelmäßigkeiten, Fehler und Beschädigungen anmelden und beheben.

Während des Wechsels vom Wasser, dem Waschen und der Reinigung der Waschmaschine – so genannter technologischer Pause, ist der seitliche Deckel der Steuerungskammer abzunehmen und zu überprüfen, ob die Leitungen in elektrischen Apparaten festgezogen sind. Aufgrund der ständigen Vibrationen der Maschine können diese gelockert werden, was zu nicht korrekter Funktion der Waschmaschine beitragen kann. Werden irgendwelche Unregelmäßigkeiten festgestellt, dann sind diese mittels geeigneter Werkzeuge nachzuziehen. Es ist auch zu prüfen, ob die Verbindungsleitungen der Pumpe mit Speiseröhren, die den Arbeitsstoff von der Pumpe in die Spritzdüsen abführen, nicht gelockert wurden.

Der Hauptschalter SG schaltet die Maschine vollkommen aus und erfüllt die Funktion des Not-Aus-Schalters. Bei Bedarf besteht die Möglichkeit seiner Sperre, indem man ihn mit dem Vorhängeschloss während der Reparatur-Wartungspause abschließt. Beim Ansprechen irgendeiner Warnmeldung wird der Betrieb der Maschine automatisch unterbrochen. Wiederholter Start kann erst nach der Behebung der Störungsursache erfolgen und nach dem Ablauf der Zeit (ca. 5 Sekunden), die notwendig fürs Anpassen des Programmiergerätes nach der Störung ist.

Regelmäßig ist das Wasserniveau in der Waschmaschine zu prüfen, denn im Ergebnis des Verdampfungsprozesses, vor allem des erwärmten Wassers, seine Menge sich ständig erniedrigt. Es ist auch zu prüfen, ob der Schaum nicht erzeugt wird, dessen Ursache die übermäßige Schmutzmenge und / oder der Waschflüssigkeit ist. Der Schaum ist unverzüglich zu entfernen.

Zu niedriges Wasserniveau und der Schaum können die Ursache für nicht ordnungsgemäße Wirkungsweise der Waschmaschine, für nicht wirksames Waschen sein und können das Risiko für die Verstopfung der Düsen bilden.

In der von der Waschkammer mittels Abschottung abgetrennten Absatzwanne darf kein Granulat vorhanden sein. Anderenfalls trifft dieses die Pumpe nicht ein, wodurch der Radwascheffekt schlechter wird. Falls in dieser das Granulat festgestellt wird, dann ist dieses zu entfernen und in die Waschkammer einzuschütteln.

## REPARATUREN

Alle Unkorrektheiten, Fehler und Beschädigungen sind sofort von der die Maschine bedienenden Person zu melden. Die Reparatur der Waschmaschine darf ausschließlich der Hersteller oder die vom Hersteller geschulte Person in Hinsicht ihrer Bedienung vornehmen. Außerdem die Reparatur vornehmende Person muss geeignete Qualifikationen aufweisen. Beim Verschleiß oder der Beschädigung der Teile, die nicht als getrennte Ersatzteile angesehen werden und die integrale Ganzheit mit der Baugruppe bilden, in der sie auftreten (z.B. die Antriebswelle, die Abstützwelle) gewährt der Hersteller ihre Erneuerung oder die ganze, werksseitig neue Baugruppe.

In der unten stehenden Tabelle wurden mögliche Ursachen für Unkorrektheiten und empfohlene Weisen ihrer Behebung:

Lfd.	Wie erscheint der Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
1.	Lauter Betrieb der Waschmaschine	Verschlossene Lager	Welle austauschen
2.	Die Hauptmotorüberlastsicherung „springt aus“	Zu niedriges Niveau vom Arbeitsstoff oder zu viel Granulat im Wasser.	Das Niveau vom Arbeitsstoff erhöhen nach dem Anzeiger, Granulat abnehmen.
3.	Lauter Betrieb der Schütze, eventuelle Funken	Verschlossene Kontakte der Schütze	Schütze austauschen
4.	„Schlagen“ des Granulats um das Rad nicht hörbar	Verstopfte Düsen	Düsen durchgängig machen
5.	Das Rad dreht nicht, umwirft, sperrt	Abgeriebene Dorne der Antriebswelle	Antriebswelle tauschen
6.	Das Rad nicht ausreichend gewaschen nach dem längsten Zyklus	Zu wenig Granulat und der Flüssigkeit WULKAN TURBO und/ oder Wasser zu schmutzig	Die Granulatmenge erhöhen, die Flüssigkeit WULKAN TURBO zuzugießen und / oder Wasser tauschen
7.	Nicht korrekte Einstellungen der Zeiten	Fehler in Einprogrammierung	Rücksetzen der Maschine auf die Werkseinstellungen vornehmen
8.	Meldung: STÖRUNG	Verstopfte Düsen oder beschädigte Welle	Düsen durchgängig machen und den Motorschalter FT1 oder FT2 einschalten, Welle tauschen
9.	„Seltsame“ Zeichen auf dem Display	Fehlerhafte oder leere Batterie	Batterie vom Typ CR2032 tauschen
10.	Die Waschmaschine kann nicht starten – Meldung: SPERRE	Ansprechen der Servicesperre nach der Ausführung von 200 Prozessen.	Behebung der Sperre durch gleichzeitige Drückung und Halten der Tasten RESET ENTER und PROG, und danach die Durchführung vom Waschen und der Reinigung der Waschmaschine (empfohlen)



## **GARANTIE**

Der Hersteller gewährleistet den sicheren, korrekten, wirkungsvollen und störungsfreien Betrieb der Maschine, vorausgesetzt alle Benutzungsregel, die in dieser Anleitung enthalten sind, beachtet werden. Der Garantiezeitraum beträgt 24 Monate nach der Abnahme oder der Lieferung der Maschine. In diesem Zeitraum sichert der Hersteller gebührenfreie Ersatzteile und Reparaturen, falls es festgestellt wird, dass der Benutzer / der Service des Händlers keine Möglichkeit zur Durchführung der Reparatur hat.

Die Garantie betrifft ausschließlich die Fehler und Beschädigungen aufgrund von ungetrennt mit dem Produkt verbundenen Ursachen, dem Einsatz von nicht geeigneten Materialien, der Fehler in der Ausführung, der Montagefehler und durch fehlerhafte Funktion.

Im Zeitraum nach Ablauf der Garantie sichert der Hersteller ständige Zugänglichkeit aller Ersatzteile und die Reparaturen, falls es festgestellt wird, dass der Benutzer / der Service des Händlers keine Möglichkeit zur Durchführung der Reparatur hat, nach der Preisliste.

Bei der Anmeldung der Störung und / oder der Bestellung der Teile ist der Maschinentyp, die Werksnummer der Maschine und das Baujahr und Bestellnummer des Teiles anzugeben. Im Garantiezeitraum ist auch das Einkaufsdatum und die Nummer der Faktura anzugeben und den beschädigten Teil und- oder die Dokumentation zu liefern, die Beschädigung (z.B. das Bild) einschließlich Beschreibung der Beschädigung und die Umstände ihres Auftretens bestätigt.