

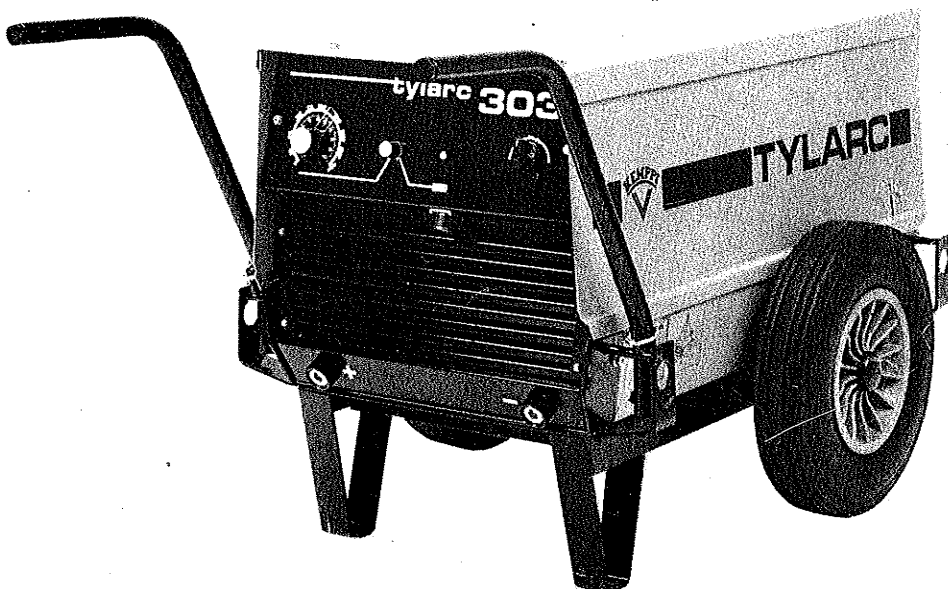
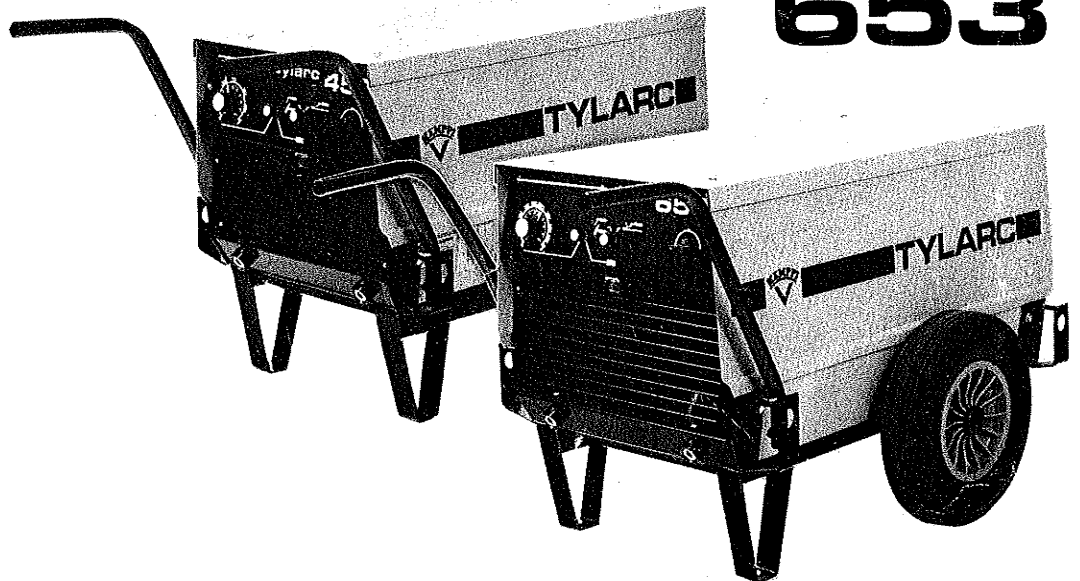
KEMPPI

1914120

KÄYTTÖOHJE
BRUKSANVISNING
OPERATION INSTRUCTIONS
GEBRAUCHSANWEISUNG

tylarc

303
453
653



TYLARC-303, -453 und -653 sind für anspruchsvolle Schweißarbeiten entwickelte Schweißgleichrichter, in denen der Schweißstrom mit den Thyristoren des Hauptstromkreises gesteuert wird.

Die Vielseitigkeit der TYLARC-Maschinen wird zusätzlich vergrößert u.a. durch den kleinen Minimumstrom — bei TYLARC-303 nur 5 A, durch die Wahlmöglichkeit der statischen Kennlinien — bei TYLARC-453 und -653, sowie durch den 3-Phasen-Anschluss 500/380/220 V der Standardausführung.

Die TYLARC-Schweißgleichrichter eignen sich für normales Elektrodenschweißen, als Stromquellen für das WIG-Schweißen sowie TYLARC-453 und -653 auch für das Fugenhobeln mit Kohleelektrode.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Aufbau

Das stabile Stahlblechgehäuse des TYLARC-Schweißgleichrichters ist auf einem separaten und robusten Fahrgestell montiert. Durch die grossen Räder und die richtig angebrachten Schubstangen ist die Maschine leicht beweglich. Für Transporte sind an jeder Ecke des Gehäuses robuste Hebeösen angebracht (**Bild 2**). Die Steuerelektronik ist in einem dichten mit Steckern versehenen

Steuergehäuse untergebracht, das leicht der Maschine entnommen werden kann. Um das Ablesen der Anzeigen und Skalen zu erleichtern, ist die Frontplatte schräggestellt.

Das Gebläse für die Kühlluft befindet sich im Windtunnel an der Maschinenrückwand. Durch diesen Aufbau ist eine effektive Kühlung der Maschine gewährleistet.

Betrieb (Bild 4)

Der TYLARC-Schweißgleichrichter wandelt den 3-Phasen-Strom des Netzes in einen für das Schweißen geeigneten Gleichstrom um.

Der Schaltungsaufbau der TYLARC-Maschinen kann grob in drei Gruppen eingeteilt werden:

- Hauptstromkreis
- Hilfsstromkreis
- Steuerstromkreis

1. Der Hauptstromkreis besteht aus folgenden Teilen:

- der 3-Phasenhauptschalter, womit die Maschine an das Netz angeschlossen wird
- der 3-Phasenhaupttransformator, der

den Schweißkreis vom Netz trennt und die Spannung auf einen sicheren Wert reduziert

- der Hauptgleichrichter, der aus drei Thyristoren, drei Dioden und einer Freilaufdiode besteht. Mit dem Hauptgleichrichter wird der Schweißstrom eingestellt
- die Schweißdrossel, die schnelle Stromänderungen im Schweißstromkreis begrenzt
- der Rückkoppelwiderstand, womit der im Schweißstromkreis fließende Strom gemessen wird.

1

Virransäätöpotentiometri
Strömregleringspotentiometer
Current regulation potentiometer
Stromreglungspotentiometer

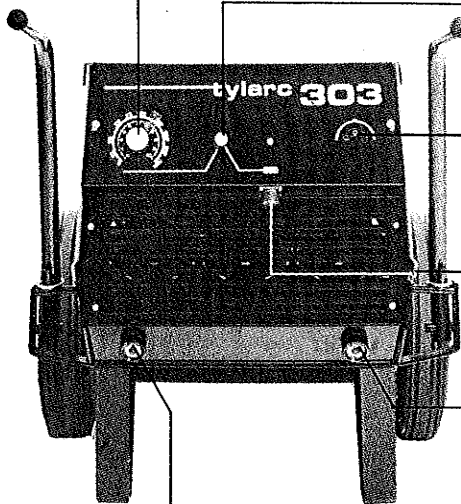
Lähi-/kaukosäädön valintakytkin
Valbrytare för när-/fjärreglering
Selecting switch for near-/remote control
Wahlschalter für Nah-/Fernregelung

Pääkytkin
Huvudbrytare
Main switch
Hauptschalter

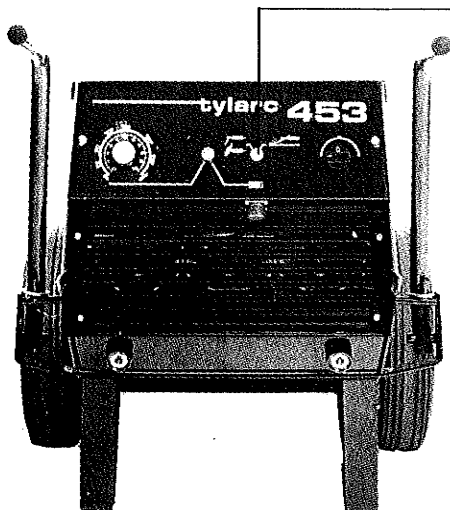
Ohjauskaapeliiliitin
Hylsuttag för manöverkabel
Machine socket for control cable
Steuerkabelbuchse

Hitsauskaapeliiliitin
Svetskabelkoppling
Welding cable connector
Sweisskabelanschluss

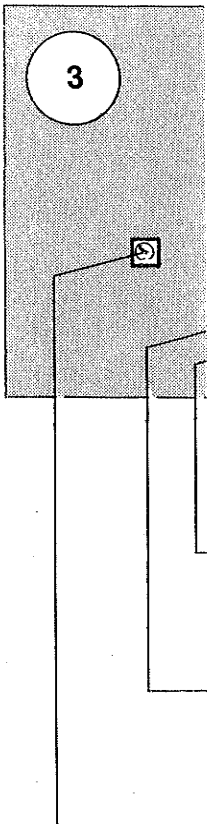
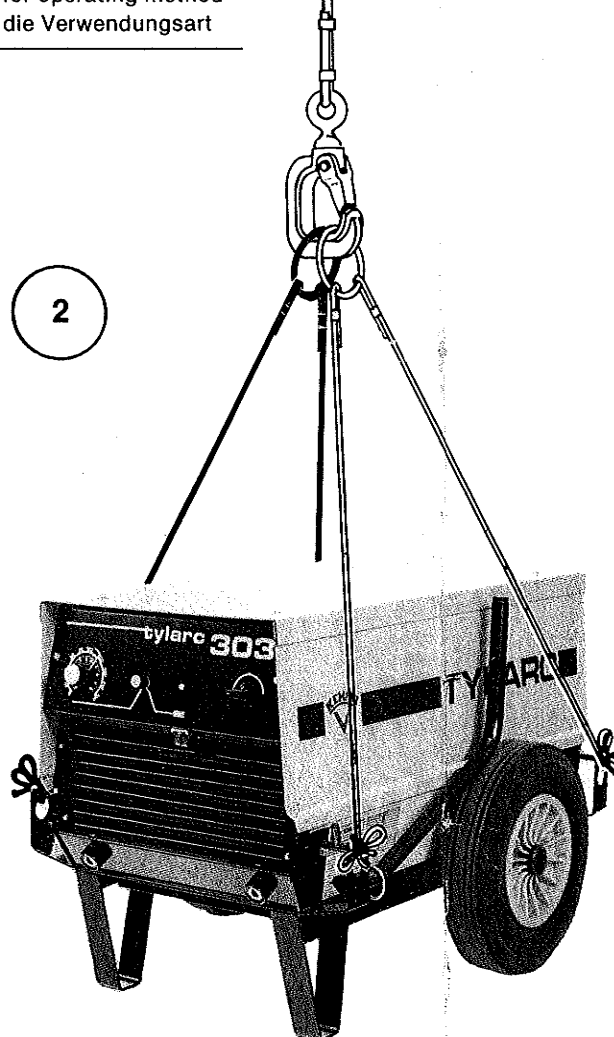
Hitsauskaapeliiliitin
Svetskabelkoppling
Welding cable connector
Schweisskabelanschluss



Käyttötavan valintakytkin
Valbrytare för användningssätt
Selecting switch for operating method
Wahlschalter für die Verwendungsart



2



Max. hitsausvirran säätö (Ra 155)
 Inställning av max. svetsström (Ra 155)
 Adjustment of max. welding current (Ra 155)
 Einstellung von max. Schweissstrom (Ra 155)

Ohjauksyksikkö
 Styrenhet
 Control unit
 Steuereinheit

Jännitteenvaihtoliitin
 Anslutning för spänningsomkoppling
 Voltage change connector
 Anschluss für Spannungsumtausch

Tuulettimen sulake
 Säkring för fläkt
 Fuse for fan
 Sicherung für Ventilator

Tuuletin
 Fläkt
 Fan
 Ventilator

Kuristin
 Drossel
 Choke
 Drossel

Verkkokaapelin liitinrima
 Kopplingsplint för anslutningskabel
 Terminal block for mains connection cable
 Anschlussleiste für Anschlusskabel

4

sytytysvirransäätö (Ra 156)
 Öring av tändningsström för elektrod (Ra 156)
 ment of electrode ignition current (Ra 156)
 lung von Zündstrom für Elektrode (Ra 156)

tsausvirransäätö (Ra 157)
 Öring av min. svetsström (Ra 157)
 ment of min. welding current (Ra 157)
 lung von min. Schweissstrom (Ra 157)

VÄDÄ! Offset-jännite (Ra 154)
TÄLLNING! Offset-spänning (Ra 154)
JUSTMENT! Offset-voltage (Ra 154)
EINSTELLEN! Offset-Spannung (Ra 154)

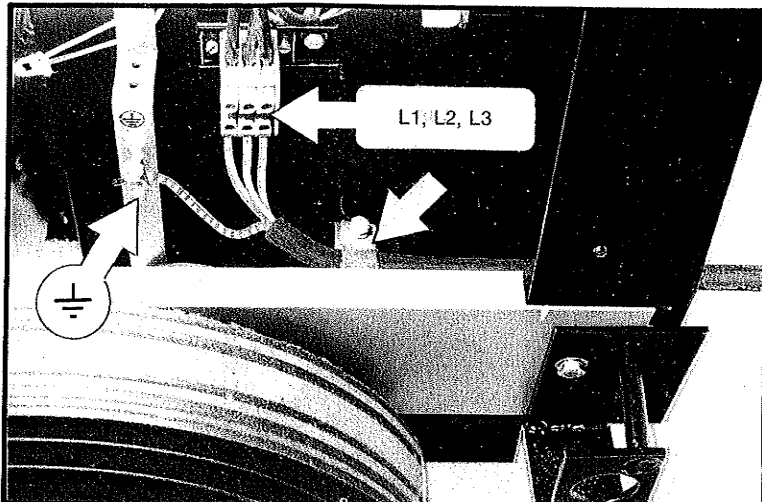
Ohjauksyksikkön sulakkeet
 Säkringarna för styrenhet
 Fuses for control unit
 Sicherungen für Steuereinheit

Tasasuuntausyksikkö
 Likriktarenhet
 Rectifier unit
 Gleichrichtereinheit

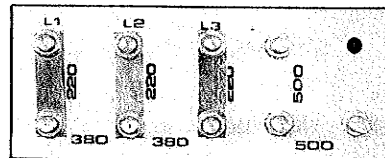
Päämuuntaja
 Huvudtransformator
 Main transformer
 Haupttransformator

5

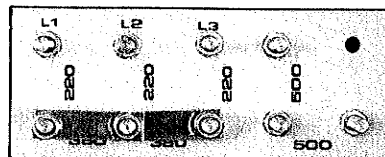
VERKKOKAAPELIN KYTKENTÄ
 KOPPLING AV ANSLUTNINGSKABEL
 CONNECTION OF MAINS CABLE
 KUPPLUNG VON ANSCHLUSSKABEL



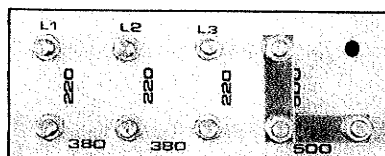
LIITÄNTÄJÄNNITTEEN VAIHTO
 OMKOPPLING AV ANSLUTNINGSSPÄNNING
 CHANGE OF MAINS VOLTAGE
 UMTAUSCH DER ANSCHLUSSSPANNUNG



U1 = 3x220 V



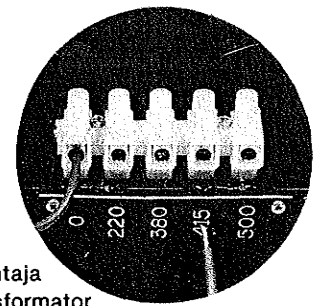
U1 = 3x380 V



U1 = 3x500 V
 (3x415 V)

LISÄLAITTEET
EXTRA UTRUSTNINGAR
OPTIONAL EXTRA
ZUSATZGERÄTE

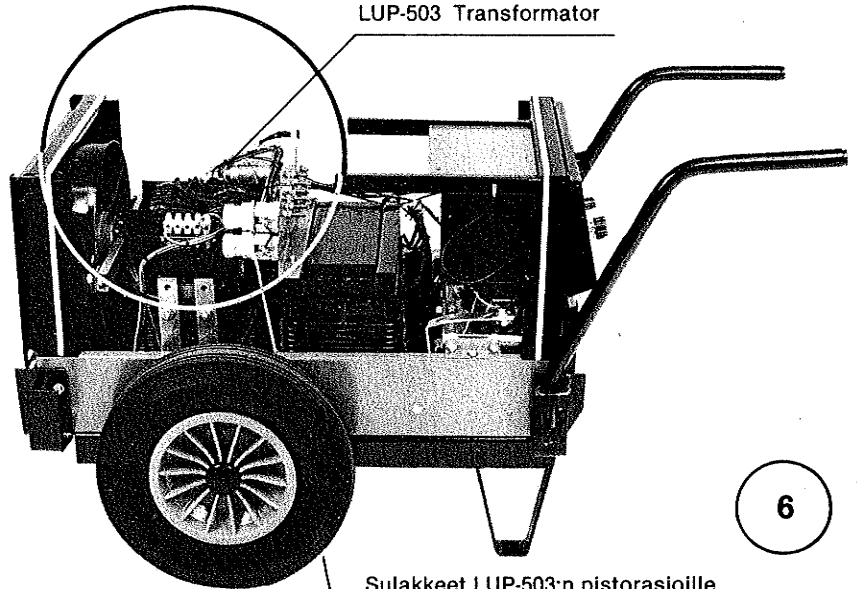
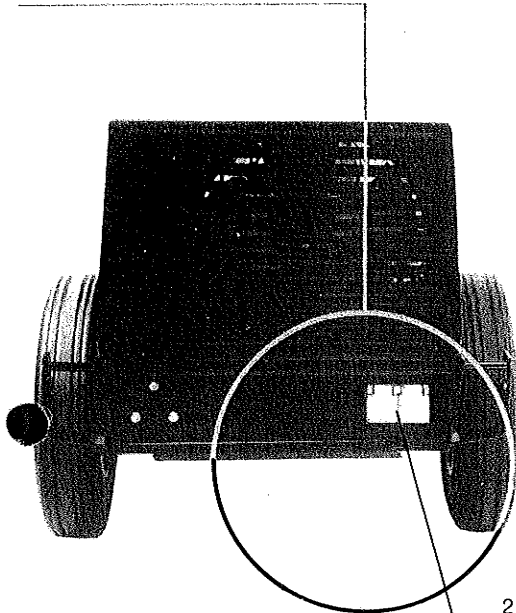
Liitäntäjännitteen vaihto LUP-503:ssa
Omkoppl. av anslutningsspänn. i LUP-503
Change of mains voltage in LUP-503
Umtausch der Anschlussspann. in LUP-503



LUP-503:n pistorasiat
Kontaktidosor för LUP-503
Socket outlets for LUP-503
Steckdosen für LUP-503

LUP-503 TYLARC-303, -453

LUP-503 Muuntaja
LUP-503 Transformator
LUP-503 Transformier
LUP-503 Transformator



2 × 220 V/yht. 1900 VA
2 × 220 V/total 1900 VA

Sulakkeet LUP-503:n pistorasioille
Säkringar för kontaktidosor av LUP-503
Fuses for socket outlets of LUP-503
Sicherungen für Steckdosen von LUP-503

6

RCF 23 Kaukosäädin (portaallinen/hienosäätö)
RCF 23 Fjærreglage (med steg/finreglage)
RCF 23 Remote control device (with steps/fine regulation)
RCF 23 Fernregelgerät (mit Stufen/Feineinstellung)

RCR 1 Kaukosäädin
RCR 1 Fjærreglage
RCR 1 Remote control device
RCR 1 Fernreglergerät

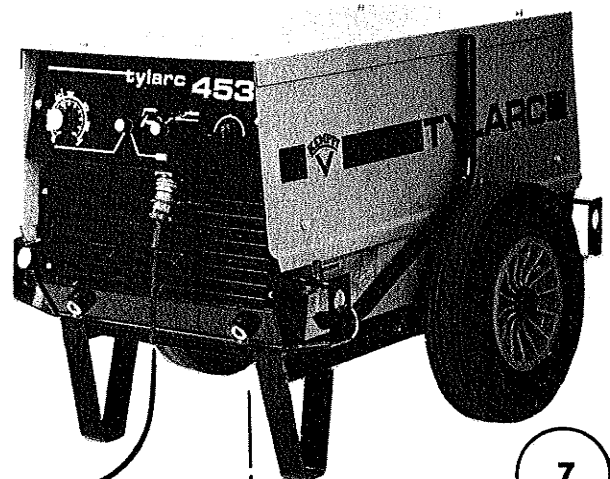
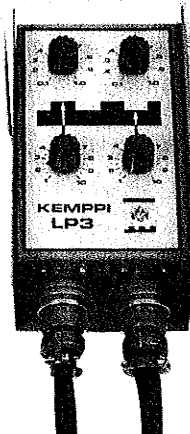
LP 3 Pitkäpulsilaite/Kaukosäädin
LP 3 Långpulsaggregat/Fjærreglage
LP 3 Long pulse unit/Remote control device
LP 3 Langpulsgerät/Fernreglergerät

RCF 23

LP 3



RCR 1



7



Kuumakäynnistyskytkin
"Hot start switch"
Hot start switch
Anfangskraterfüllschalter

2. Der Hilfsstromkreis liegt parallel zum Hauptstromkreis und setzt sich aus einem Gleichrichter und einem Widerstand zusammen. Deren Hauptaufgabe ist, den Grundstrom und die Leerlaufspannung für die Maschine zu erzeugen.

3. Alle Teile des Steuerstromkreises sind in einem dichten Steuergehäuse untergebracht, das leicht der Maschine zu entnehmen ist. Der Steuerstromkreis besteht aus:

- dem Einstellpotentiometer des Schweisstromes oder der Schweissspannung

- dem Wahlschalter für die Verwendungsart
- der Regelkarte, die mit Hilfe der Thyristoren des Hauptgleichrichters den Schweißstrom dem mit dem Potentiometer für Stromeinstellung eingestellten Wert gemäss reguliert. Mit den Trimmern auf der Regelkarte können der Minimum- und Maximumstrom der Maschine sowie die Grösse des Zündpulses der Schweißelektrode eingestellt werden (**Bild 3**).
- dem Hilfstransformator, der die Betriebsspannung für die Elektronik abgibt.

Zusatzgeräte

Die Hilfstromquelle LUP-503 der TYLARC-303 und -453 Maschinen kann in die Maschine eingebaut und die Steckdosen (2 x 220 V/Total 1900 VA) an die Rückwand der Maschine montiert werden. Beim Wechsel der Anschlussspannung der Maschine darf nicht vergessen werden, auch die Primärspannung

der LUP-503 zu wechseln (**Bild 6**). Bei TYLARC-303, -453 und -653 können auch die Fernregler RCR-1 und RCF-23 sowie das Langpulsgerät LP-3 (-1) an die Amphenol-Buchse an der Frontplatte der Maschine angeschlossen werden (**Bild 7**).

TECHNISCHE DATEN

		TYLARC-303	TYLARC-453	TYLARC-653
Schweißstrombereich mit Lichtbogenspannung	A V	5-300 <u>20-32</u>	10-450 20-38	15-650 20-44
Belastbarkeit ^{x)}				
ED 35 %	A	300	450	650
ED 60 %	A	230	350	500
ED 100 %	A	180	265	385
Nennleistung ED 100 %	kVA	10,5	19,8	32,5
Leerlaufspannung	V	<u>87,7</u>	67	76
Wirkungsgrad max.	%	68	70	70
Leistungsfaktor ED 60 %		0,80	0,72	0,72
150A/26V		0,64	0,55	0,46
Masse				
Länge	mm	920	920	990
Breite	mm	690	690	750
Höhe	mm	645	645	690
Gewicht	kg	175	220	265

^{x)} Nach VDE 0542/7.65 setzt sich die Dauer der Periode aus der Belastungs- und Pausenzeit zusammen. Die Einschaltdauer ist das Verhältnis der Belastungszeit zu der Periodenzeit in Prozenten ausgedrückt.

z.B. Einschaltdauer 60 %

- Belastungszeit 3 min.
- Pausenzeit 2 min.

Die Maschinen erfüllen die Sicherheitsvorschriften nach den Normen VDE 0542 und SEN 8301.

Schutzklasse IP22
Wärmeklasse H 180°C.

BETRIEB (Bild 1)

Einschalten der Maschine

Der TYLARC-Gleichrichter wird durch Drehen des Hauptschalters an der Frontplatte in

Position I eingeschaltet. Die Maschine erhält Spannung und das Gebläse läuft an.

Wahl für die Verwendungsart

TYLARC-453 und -653 haben an der Frontplatte einen Wahlschalter, mit dem für verschiedene Gebrauchszwecke die günstigsten statischen Kennlinien eingestellt werden können. TYLARC-303 hat eingebaute Konstantstromkennlinien.

1. Für das Elektroden- und WIG-Schweißen gibt es Konstantstromkennlinien, mit den die besten Schweißeigenschaften erzielt werden.
2. Für das Ausfugen mit Kohlelektrode eignen sich abfallende Kennlinien gut. In TYLARC-653 gibt es ein eigener Kabelanschluss für das Ausfugen mit Kohlelektrode.

Einstellen des Schweißstromes

Das Einstellen des Stromes wird mit dem Potentiometer an der Frontplatte durchgeführt. Es ist möglich, an die Maschine einen Fernregler anzuschließen. Hierbei darf

nicht vergessen werden, den Nah-/Fernregelschalter an der Frontplatte in die Position für Fernregelung zu bringen.

WARTUNG (Bild 4)

Die Wartung der Maschine wird durch die Verwendungsweise und die Umgebung bestimmt. Ein sachlicher Gebrauch und eine vernünftige Vorwartung gewährleisten einen möglichst störungsfreien Betrieb ohne unvorhergesehene Unterbrechungen.

Die Grundwartung sollte mindestens zweimal im Jahr vorgenommen werden.

Falls die Maschine in einem Raum betrieben wird, in dem es reichlich elektrisch leitenden Kohlen- oder Metallstaub gibt, sollte die Grundwartung öfters vorgenommen werden.

Bei der Grundwartung sollen folgende Massnahmen durchgeführt werden:

- die Gehäusedeckel entfernen und die Innenteile der Maschine z.B. mit Druckluft säubern
- die Schrauben- und Bolzenverbindungen kontrollieren und bei Bedarf anziehen
- die Funktion der Schalter überprüfen und falls nötig Schalter auswechseln
- Den Zustand der Kabel- und DIX-Kupplungen kontrollieren und bei Bedarf diese erneuern
- die Kabelanschlüsse kontrollieren und falls nötig reparieren.

GARANTIE

KEMPPI OY leistet Garantie für die von ihr hergestellten und vertretenen Produkte bei Mängeln, die auf Rohmaterial oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Im Rahmen der Garantie wird das defekte Teil kostenlos getauscht, oder wenn möglich, instand gesetzt.

Die Garantiezeit beträgt ein Jahr, vorausgesetzt, die Maschine arbeitet im 1-Schichtbetrieb.

Auf Garantie werden keine Mängel beseitigt,

die durch unvorsichtigen oder unsachgemäßen Gebrauch, ungenügende Pflege, Überlastung oder natürlichen Verschleiss entstanden sind. Die Garantie erstreckt sich nicht auf eventuelle Reise- oder Transportkosten, die durch Garantiereparaturen entstanden sind.

Die Garantiereparaturen dürfen nur vom Kemppe bevollmächtigten Vertreter vorgenommen werden. Bei einem Garantieanspruch ist eine Bescheinigung über die Gültigkeit der Garantie vorzulegen.