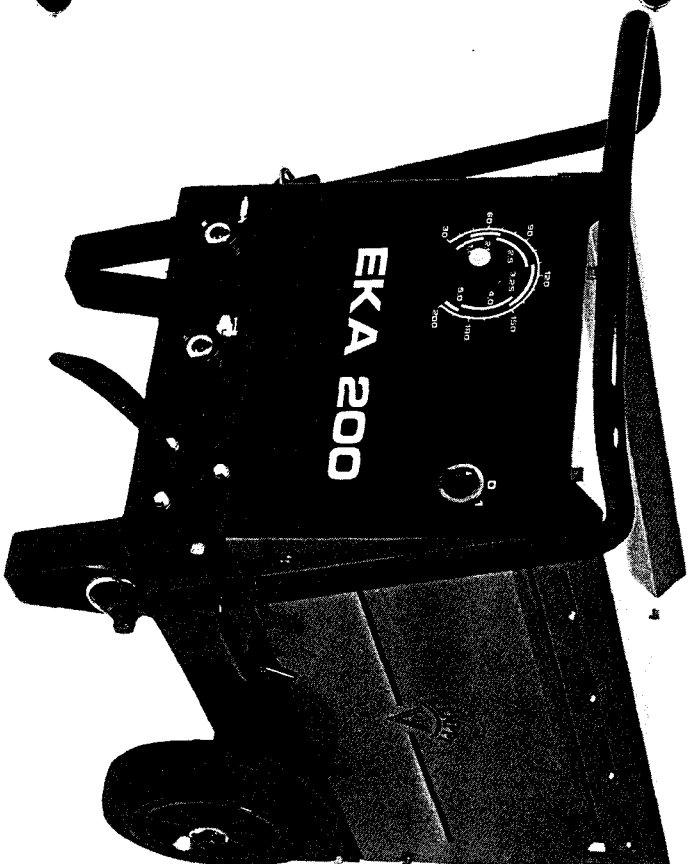


 **KEMPPI**

# EKA 200



Discontinued  
product



# KEMPPI

PL 233  
SF-15801 LAHTI 80  
Finland  
☎ 918-20951  
telex 16-152 kempp sf

Instrumentvägen 2  
S-19400 Upplands Väsby  
SVERIGE  
☎ 0760-30140  
telex 11-256 nordsvs s

1912080

**KÄYTTÖOHJE**  
**BRUKSANVISNING**  
**OPERATION INSTRUCTIONS**  
**GEBRAUCHSANWEISUNG**

1912080

800205

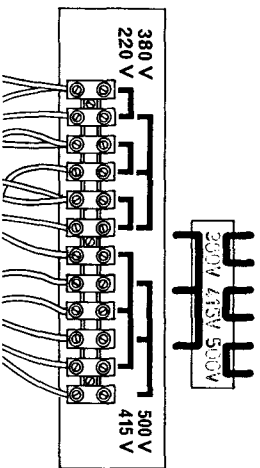
SAFAPUUSELÄIN KIRJALAINO, KUKKILA 1980

# LIITTÄMINEN SÄHKÖVERKKOON

Verkkoliitäntäkaapeli tuodaan koneelle sen etuseinässä olevan läpivienttivivien kautta ja lukitaan vedonpoistajalla.

Liitäntäkaapelin vaihejohtimet kytketään liittimiin L1, L2 ja L3, suojamaalohdin, väritään keila-vihrä, kytketään kytkentälevyssä olevaan maadoitusruuviin.

**HUOMI!** Ennen koneen liittämistä sähköverkkuon on tarkistettava, että koneen sisällä olevalla jännitteenvaihoilittimella on aseteltu verkon jännitetä vastaava kytkentä koneelle.



Käytettävän liitäntäkaapelin suuruus ja koneen vaatimien sulakkeiden koko selviävät seuraavasta taulukosta.

Kone	Liitäntäkaapeli mm <sup>2</sup>		
	220—240V	380V	415—440V
EKA-200	2,5	1,5	1,5

Kone	Sulakkeet A hidras		
	Liitäntäjännite		
EKA-200	220—240V	380V	415—440V
	16	10	10

Kone toimitaan 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> liitäntäkaapelilla varustettuna.

**Huomi!** Verkkoliitäntäkaapelin asennuksen ja koneen sisäiset kytkentämuutokset saa suorittaa vain asianomaiseen työhön oikeutettu sähköilike tai -asentaja.

# KÄYNNISTÄMINEN

Laitteen saattaminen hitsauskuntoon tapahtuu seuraavasti:  
— sijoita laite siten, että jäähdytysilma

pääsee vapaasti kulkemaan koneen ilma-aukoiissa.

— työnnä hitsaus- ja maadoituskaapelit koneen etuseinässä oleviin Dix-liittimiin merkintöiden mukaisesti ja lukitse ne kiertämällä myötäpäivään.

Käytettävät kaapelikoot selviävät seuraavasta taulukosta:

Kone	Hitsauskaapeli mm <sup>2</sup>		
	5 m	5—15 m	15—25
EKA-200	16	25	35

— kiinnitä maadoituspuristin huolellisesti työkapalleeseen

— työnnä verkkopistoke palkoilleen

— käännä etuseinässä oleva pääkky-asettoon I, jolloin hitsausvirtapiiriin

kytketty tyhjäkäyntijännite

— valitse sopiva hitsausvirta asettamalla koneen etuseinässä olevan säätöruuvien osiin vastaavan puikkohalkaisijan

kondalle, astelikon arvot ovat ohjeellisia ja virtaa voidaan säätää vapaasti myös hitsauksen aikana.

# HITSAAMINEN

Hitsauspuikon paljas pää työnnetään puikkopilttimeen. Puikko sytytetään raapaimella sitä kevyesti hitsattavaan kappaleeseen. Aikaisemmin käytettyä puikkoa on usein kopautettava työkapalleeseen sytytystä estävän kuonan poistamiseksi puikon päästä. Kuljelta puikkoa valokäärin sytytettyä tasaisesti vetäen tai kevyesti laahtaten. Hyvä maadoitus, kuivat puikot ja oikea hitsausvirta varmistavat onnistuneen hitsiliitoksen.

# KÄYTTÖ JA HUOLTO

Normaaliohjeissa kone ei tarvitse erityistä huoltoa. Pölysisissä paikoissa koneita käytettäessä on suositeltavaa tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään kerran vuodessa, puhdistaa koneen sisusta vyellä ilmapuhalluksella. Säilyttää laite sisätiloissa kuivassa paikassa.

Jos hitsausvirta katkeaa kesken hitsauksen, voi syyinä olla ylikuormituksen joutuva sulakkeen palaminen tai lämpölaukaisijan toiminta. Mikäli sulakkeet ovat ehjät ja kone on jäähtynyt, eikä kone kuitenkaan hitsaa, vika on todennäköisesti koneen sisäisissä osissa. Tällöin on syytä ottaa yhteyttä lähimpään valtuutettuun Kempin-korjaamoon.

# TÄRKEITÄ TURVALLISUUSOHJEITA

1. Hitsausvalokäärin voimakas ultravioletti valo voi vahingoittaa silmän verkkokalvoa tai ihon osia.

**ALÄ KOSKAAN KATSO VALOKAARTTA ILMAN SUOJALASIA!**

Huolehdi myös ehdottomasti, ettei hitsoaminen aiheuta sivullisille vahingon vaaraa.

2. Hitsauskipinä on aiheuttanut monta tulipalaa. Huolehdi aina ennen hitsaus työn aloittamista, että sammutusvälineet ovat saatavilla. Hitsauksen jälkeen varmista ehrottömmäsi, ettei kipinöitä jää mihinkään paikkaan.

**ALÄ KOSKAAN HITSA PALOVAARALLISISSA PAIKOISSA!**

3. Hitsauskipinat ja kuumat työkapaleet aiheuttavat helposti palovammoja. Käytä hitsatessasi suojaesineitä ja suojaa vaatteet kipinöitä.

**SUOJAA PALUAAT IHONKOHDAIT!**

# TAKUUEHDOT

KEMPI OY antaa valmistajilleen ja edustamilleen tuotteille takuun, joka käsittää vahingot, jotka aiheutuvat raaka-aine- tai valmistusvirheistä. Takuun puitteissa asennetaan voittuneen osan tilalle uusi, tai milloin se käy päinsä, voittunut osa korjataan täyteen kuntoon veloituksetta.

Takuuaika on 1 vuosi edellytyksen, että konetta käytetään yksivuorotyössä.

Takuu ei korvaa vahinkoja, jotka aiheutuvat sopimattomasta tai varomattomasta käytöstä, ylikuormituksesta, huolimattomasta hoidosta tai luonnoillisesta kulumisesta. Takuukorjauksesta mahdollisesti

— utuvat matka- ja rahitkulut eivät kuulu tikuun puitteissa korvattaviin.

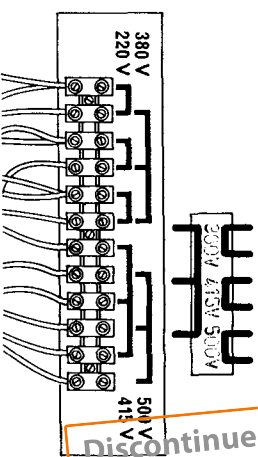
Takuukorjaukset on suoritettava Kempin OY:n tehtaalta Lahdessa tai lähimmällä valtuutetulla Kempin-korjaamolla. Takuukorjausta pyydetessä on esitettävä koneen takuukortti.

# NÄTANSLUTNING

Nätkaabeln drages genom kabelförskruvningen och låses med dragavlastningsklämman.

Kabeln kopplas till L1, L2 och L3, samt skyddsjordens (gul-grön) till skruven med skyddsjordsmärket.

**OBS!** Före maskinen ansluts till elnätet kontrollera, att den har en koppling inställd med en spänningsinställningsdapter innanför maskinen, som motsvarar nätets spänning.



Nätkaabeln skall vara av godkänd kvalitet. Kabelns area framgår av nedanstående tabell.

Maskin	Nätkabel mm <sup>2</sup>		
	220—240 V	380V	415—440V
EKA-200	2,5	1,5	1,5

Maskin	Säkring A trög		
	Anslutningsspänning		
EKA-200	220—240V	380V	415—440V
	16	10	10

Maskinen levereras utrustad med 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> nätkabel.

**OBS!** Montering av nätanslutningskabel och spänningsomkoppling skall utföras av behörig fackman.

# DRIFTKLAR MASKIN

Innan maskinen tages i drift bör följande iakttagas

— Placera maskinen så att kyl Luftten obehindrat kan passera genom maskinens ventilationssystem.

— Montera svets- och återledaren till maskinens anslutningskontakter (Dix-typ).

Stick in kontakten och vrid medsois så att den låses fast. Svetskabliarnas area framgår av nedanstående tabell.

Maskin	Svetskabel mm <sup>2</sup>		
	5 m	5—15 m	15—25 m
EKA-200	16	25	35

- Fäst återledarens godsklämma omsorgsfullt till arbetsstycket
- Anslut motorkontakten till 3-fas uttaget.
- Ställ maskinens huvudbrytare på position 1 (= till) och svetsströmkretsen får tomgångsspänning.
- Lämplig svetsström inställas med potentiometerns ratt på frontpanelen. Rattens visare lämnar upplysning om riktvärden för olika elektroddiametrar. Strömmen kan finjusteras under svetsningens gång.

## SVETSNING

Elektroden fästes i elektrodhållaren. Vid tändning av ljusbågen skrapas elektrodspetsen lätt mot fogen. Luta elektroden så sker tändningen lättare. När ljusbågen brytes uppstår slag på elektrodspetsen varför den måste knackas bort före nästa tändning.

Under svetsoperationen är det lämpligt att hålla elektroden stadigt och "släpa" den längs fogen. En förutsättning för en god svetssträng är att återledaren har god kontakt med arbetsstycket och att elektroderna är torra.

## UNDERHÅLL OCH SERVICE

I normala fall behöver maskinen inte någon extra service. Är däremot arbetsplatsen dammig och utsatt för slipsån bör den rengöras minst en gång per år genom renbläsning med tryckluft. Förvara lämpligen maskinen inomhus i torra lokaler. Brytes svetsströmmen under svetsning kan felet vara att överbelastningskyddet trätt i funktion eller att nåtsäkringarna gått sönder. Om maskinen inte fungerar efter ca 15—20 min från att överbelastnings-skyddet har löst kan felet vara i någon av maskinens inre komponenter. Sådana fel bör överlämnas till auktoriserad Kemppl-serviceverkstad.

## VIKTIGA SKYDDSANVISNINGAR

1. Ljusbågens starka sken kan ge "svetsblänk", vilket kan resultera i obehaglig sveda under några dygn. Ljusbågen och arbetsstycket utstrålar mycket värme och kan allvarligt skada ögonens näthinna om man kommer för nära.

### ARBETA DÄRFÖR ALLTID MED SKYDDSGLAS OCH GE AKT PÅ VÄRMESTRALNINGEN!

- Kontrollera även att inga andra personer får obehag av svetsningen.
2. Det är bekant att många eldsvådor har uppkommit genom oaktsamhet vid svetsning. Man bör därför före påbörjad svetsning se till att brandsläckningsmaterial finns på platsen. Lämnas aldrig en svetsplats utan att förvisa. Er om att antändning inte kan uppkomma.
  3. Vid svetsning använd alltid arbetshandskar och icke brandfarliga klädesplagg för undvikande av brännskador.
- SKYDDA UTSATTA DELARNA AV HUDEN FÖR LJUSBÅGENS STRÅLNING!**

## GARANTIVILLKOR

Kemppl lämnar garanti på sina maskiner och produkter de representerar. Garantin gäller skador, som härrör sig från fel i råmaterial eller tillverkning. Inom garantin monteras en ny del i stället för den defekta, eller då det är möjligt, reparerar vi den defekta delen utan debitering.

Garantitiden är 1 år förutsatt, att maskinen används i 1-skiftsarbete. Garantin täcker inte skador som kommit vid olämplig eller ovarsam användning, överbelastning, ansvarslös skötsel eller naturligt slitage. Resekostnaderna, som uppkommit vid garantireparationer, eller fraktkostnader ingår inte i garantitågandet. Garantireparationerna skall utföras på vår fabrik eller hos närmaste av Kemppl auktoriserad reparationsverkstad. När garantireparation åberopas, skall garantikortet uppvisas.

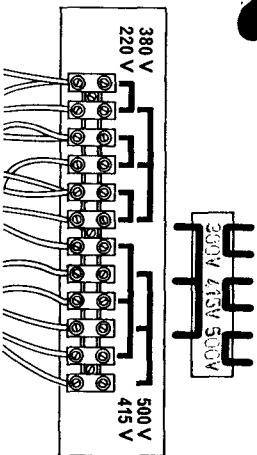
## INSTALLATION

The installation of the machine should be carried out according to the following instructions:

The mains connection cable is brought into the machine through the grommet in the front panel and locked into position with the clamp.

The mains cable phase leads are connected to terminals L1, L2 and L3. The low-green protective earth lead must be connected to the earthing screw.

**NOTE! Before connecting the machine to the mains ensure that the connections on the voltage selector panel are correct for the mains voltage available.**



Recommended sizes of mains connection cables and fuses are shown in the following table:

Machine	Mains connection cable mm <sup>2</sup>		
	220—240V	380V	415—440V
EKA-200	2,5	1,5	1,5

Machine	Delayed fuses A		
	220—240V	380V	415—440V
EKA-200	16	10	10

**! Connection of the primary cable to the mains supply and changes to any internal primary voltage connectors should only be carried out by a competent electrician.**

- Take care to place the machine so that the cooling air can circulate without no hindrance through the air intakes of the machine.
- The welding cable and earth cable are connected to the DIX-connectors on the front panel according to the markings and locked by turning clockwise.

The recommended sizes of the welding cables are shown in the following table:

Machine	Welding cable mm <sup>2</sup>		
	5 m	5—15 m	15—25 m
EKA-200	16	25	35

- Connect the earth clamp securely to the work piece
- Plug into the mains supply and switch on
- Turn the main switch on the front panel to position 1. Open circuit voltage will then be present at the output terminals.
- Choose a suitable welding current by adjusting the indicator of the regulation knob to the corresponding size of electrode. The value of welding current can freely be adjusted even during welding.

## WELDING

The bare end of the electrode has to be pushed into the electrode holder and secured. The arc is ignited by scraping the electrode lightly against the work piece. A partially used electrode has to be tapped against the work piece several times in order to remove slag, because slag prevents the electrode from igniting. After arc ignition, move the electrode by pulling it evenly or dragging it lightly. Proper earthing, dry electrodes and appropriate welding current together guarantee successful welding.

## USE AND MAINTENANCE

In normal circumstances, the machine does not need any special maintenance. In dusty working conditions, it is recommended to clean the machine inside with dry compressed air from time to time, at least once a year.

If welding current is disconnected during welding, the cause can be a blown fuse caused by overheating or the functioning of the thermal relay.

If the fuses are all right and the machine is cool, but no welding current is present, the fault is probably in the inner components of the machine. In such case contact the nearest authorized Kemppl-dealer.

# IMPORTANT FOR YOUR SAFETY

1. The powerful ultraviolet rays of the arc can cause damage to the retina or parts of the skin.

**ALWAYS USE WELDING FACE SHIELDS OR THE EQUIVALENT WHEN LOOKING AT THE ARC!**

Take care that no outsiders are exposed to danger.

2. A welding spark has been the cause of many fires. Before starting to weld, always make sure that fire extinguishers are available.

After you have finished your welding work, make absolutely sure that no glowing sparks are left anywhere.

**NEVER WELD IN FIRE HAZARDOUS PLACES!**

3. Welding sparks and hot work pieces easily cause burns. Use welding gloves and protective clothing against sparks during welding.

**PROTECT THE BARE PARTS OF YOUR SKIN!**

## GUARANTEE

The machines produced and products represented by Kemppi Oy are guaranteed against defects in material or manufacture.

Within the limits of the guarantee the defective part will be replaced by a new one, or when possible, repaired free of charge. The guarantee is valid for one year provided that the machine is used in one-shift work.

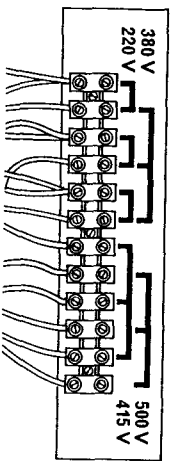
The guarantee does not compensate for damage due to improper use, neglect or normal wear. Possible travelling costs or freight or postage charges are not covered by the Kemppi guarantee.

Guarantee repairs must be carried out at the Kemppi works in Lahti, Finland or by the customer's nearest Kemppi authorized repair shop. In all cases the guarantee card must be presented.

## ANSCHLIESSEN ANS NETZ

Das Netzkabel wird durch die Durchführungsdichtung an der Frontplatte in die Maschine eingeführt und mit der Zugentlastung befestigt. Die Leiter des Kabels werden an die Anschlüsse L1, L2 und L3 geklemmt. Der grün-gelbe Schutzleiter wird an der Erdungsschraube der Anschlussleiste befestigt.

**Kontrolliere vor dem Anschluss Maschine ans Netz, dass die Maschine mit der Spannungsumschaltklemme innerhalb der Maschine auf die zu verwendene Netzspannung geschaltet ist.**



Die Größen der Anschlusskabel und die erforderlichen Sicherungen gehen aus folgender Tabelle hervor:

Maschine	Anschlusskabel mm <sup>2</sup>		Anschlussspannung		Sicherungen A träge
	220—240V	380V	415—440V	500V	
EKA-200	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Maschine	Sicherungen A träge			
	Anschlussspannung			
EKA-200	220—240V	380V	415—440V	500V
	16	10	10	10

**Achtung!** Die Montage des Netzschlusskabels und die Schaltungsänderungen innerhalb der Maschine dürfen nur von einem bevollmächtigten Elektriker oder Elektriker durchgeführt werden.

## INBETRIEBNAHME

Die Maschine wird wie folgt in Betrieb genommen:

— Stelle die Maschine so auf, dass die Kühlluft ungehindert durch die Luftöffnungen der Maschine zirkulieren kann.

— Stecke das Schweiß- und das Erdkabel in die entsprechende gekennzeichneten DIX-Kupplungen an der Frontplatte und verriegele sie durch Drehen im Uhrzeigersinn.

Die empfohlenen Größen der Schweißkabel gehen aus folgender Tabelle hervor:

Maschine	Schweißkabel mm <sup>2</sup>		
	Kabellänge	5—15 m	15—25 m
EKA-200	5 m	16	25
		16	35

— Befestige sorgfältig die Erdzwinge am Werkstück

— Stecke den Netzstecker in die Steckdose

— Drehe den Hauptschalter an der Frontplatte in Position 1, wobei die Leerlaufspannung zum Schweißstromkreis geschaltet wird.

— Wähle den optimalen Schweißstrom durch Drehen des Einstellknopfes an der Frontplatte auf den dem Elektroendurchmesser entsprechenden Wert. Auf der Skala sind nur Richtwerte und der Strom kann auch während dem Schweißen beliebig variiert werden.

## SCHWEISSEN

Das nackte Ende der Elektrode wird in den Elektrodenhalter gesteckt. Der Lichtbogen zündet, wenn das Werkstück leicht mit der Elektrode gestreift wird. Ist mit der Elektrode schon vorher geschweisst worden, muss sie meistens leicht gegen das Werkstück geklopft werden. Damit wird von der Elektrodenspitze Schlacke entfernt, die sonst das Zünden des Lichtbogens verhindern könnte. Nach dem Zünden des Lichtbogens führe die Elektrode durch gleichmäßiges Ziehen oder leichtes Pendeln. Ein guter Massekontakt, trockener Elektroden und ein richtig eingestellter Schweißstrom gewährleisten ein optimales Schweißergebnis.

## WARTUNG UND BETRIEB

Unter normalen Umständen braucht die Maschine keine spezielle Wartung. Wird die Maschine in staubigen Räumen betrieben, dann ist zu empfehlen, das Maschinennetz je nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich mit Druckluft leicht auszublasen. Die Maschine sollte in trockenen Räumen installiert und gelagert werden.

Wird der Schweißstrom mitten im Schweißen unterbrochen, kann die

Ursache ein Durchbrennen der Sicherung wegen Überlastung sein oder der Temperaturwächter hat angesprochen. Sind die Sicherungen ganz und die Maschine abgekühlt und sie schweisst immer noch nicht, liegt der Fehler wahrscheinlich an den Innenteilen der Maschine. In einem solchen Fall benachrichtigen Sie bitte den nächsten Kemppi-Vertreter.

## WICHTIGE SICHERHEITSAWWEISUNGEN

1. Das starke ultraviolette Licht des Lichtbogens kann die Netzhaut des Auges oder Hautpartien schädigen.

**NIEIMALS OHNE SCHUTZGLASER IN DEN LICHTBOGEN SCHAUEN!**

Sorgen Sie bitte unbedingt dafür, dass das Schweißen für andere keine Gefahr bringt.

2. Ein Schweißsfunken hat schon viele Brände verursacht. Bitte immer vor Arbeitsbeginn dafür sorgen, dass ein betriebsbereites Löschergerät in der Nähe ist. Nach dem Schweißen unbedingt nachsehen, dass es nirgends glühende Schweißrückstände gibt.

**SCHWEISSEN SIE NIEIMALS DORT, WO BRANDGEFAHR BESTEHT!**

3. Schweißsfunken und heiße Werkzeuge verursachen leicht Brandwunden. Verwenden Sie bitte während der Arbeit Handschuhe und schützen Sie Ihre Kleidung vor Versengen durch Funken.

**SCHÜTZEN SIE NACKTE HAUTSTELLEN!**

## GARANTIE

Kemppi Oy leistet Garantie für die von ihr hergestellten und vertretbaren 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 beiseitigt, 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 müssen von Kemppi Oy in Lahti oder der nächstgelegenen von Kemppi bevollmächtigten Werkstatt vorgenommen werden. Bei einem Garantianspruch ist die Garantiekarte vorzulegen.