

ATMOSPHÄRENDRUCKANLAGEN

ATMOSPHERIC PRESSURE PLASMA SYSTEMS



MADE
IN
GERMANY

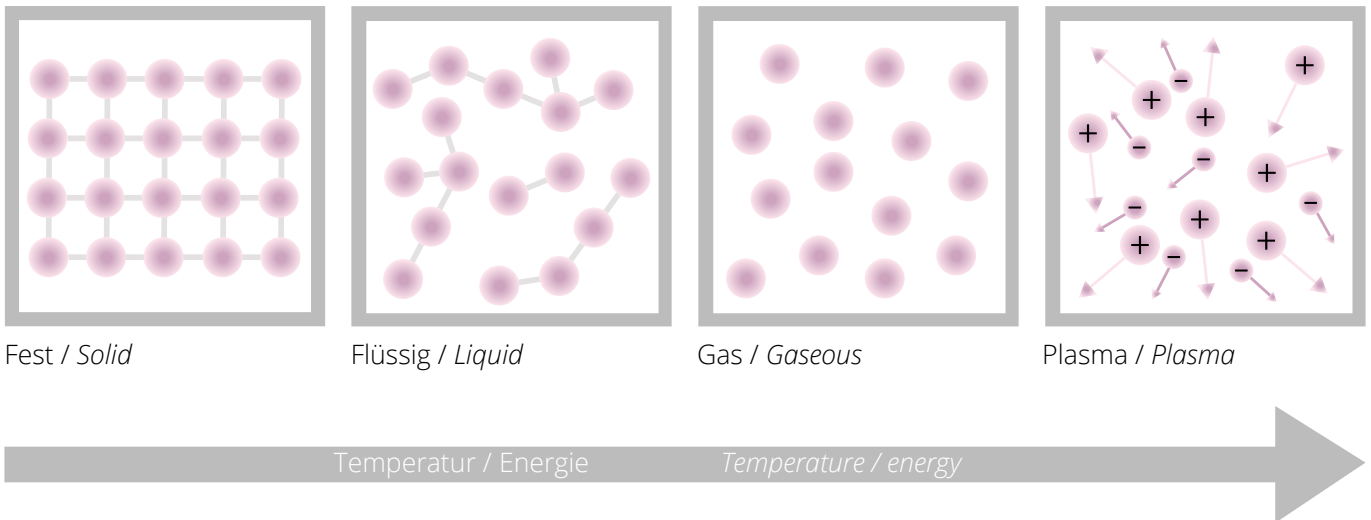


WAS IST PLASMA?

Plasma entsteht, indem man einem Gas so viel Energie zuführt, dass eine kritische Anzahl von Elektronen die Atomhüllen verlässt. Das Ergebnis sind positiv geladene Ionen, umgeben von freien Elektronen. Ein solches ionisiertes Gas ist elektrisch leitfähig. Plasma wird häufig als der „vierte Aggregatzustand“ bezeichnet, da die so zerlegte Materie eine Vielzahl neuer Eigenschaften besitzt. Tatsächlich ist Plasma sogar viel häufiger anzutreffen als die Aggregatzustände fest, flüssig und gasförmig. Der Grund: Sterne bestehen überwiegend aus Plasma – und damit fast die gesamte Materie im Universum.

WARUM LEUCHTET PLASMA?

Das Leuchten entsteht, wenn die freien Elektronen von den Ionen eingefangen werden und dabei die zuvor aufgenommene Energie in Form von Licht wieder abgeben. Je nachdem um welches Gas es sich handelt, variiert die Farbe. Es gibt verschiedene Wege, Gas so viel Energie zuzuführen, dass es ionisiert. Man kann es zum Beispiel extrem erhitzen, eine andere Möglichkeit besteht darin, Hochspannung anzulegen. Für praktische Anwendungen wird üblicherweise eine hochfrequente Wechselspannung verwendet wie zum Beispiel bei einer Plasmaanlage.



WHAT IS PLASMA?

To generate plasma, a gas is supplied with sufficient energy to make a critical number of electrons leave their atomic shell. Now we have positively charged ions surrounded by free electrons. This ionised gas is electrically conductive. Plasma is often called the “fourth state of matter” since this breakdown gives the matter a multitude of new properties. Actually, the aggregate state of plasma is much more frequent than the other three states, i.e. solid, liquid and gaseous. This is because stars primarily exist in the plasma state – which thus makes up for almost all the matter in the universe.

WHY DOES PLASMA GLOW?

The glowing occurs when the free electrons are caught by the ions, releasing the previously absorbed energy in the form of light. The colour of the light depends on the type of gas. There are different ways of supplying gas with enough energy to ionize it. In one method the gas is for example exposed to extreme heat, in another to high voltage. In practical applications, the method of choice is usually high-frequency alternating voltage, such as in a plasma system.



UNSERER ATMOSPÄRENDRUCKANLAGEN

OUR ATMOSPHERIC PRESSURE PLASMA SYSTEMS

Das Atmosphärendruckplasma bietet vielseitige Einsatzmöglichkeiten. Hauptsächlich ist die PlasmaBeam Serie für die lokale Vorbehandlung von verschiedensten Oberflächen konzipiert, wie das Reinigen und Aktivieren von Polymeren, Metallen, Keramiken, Gläsern und Hybridmaterialien. Aber auch die Beschichtung ist mit dem Plasma Jet-Verfahren möglich. Durch die einzigartige Aufbauart sind Atmosphärendruckplasmaanlagen von Diener electronic robotertauglich und können in bestehende, automatisierte Fertigungslinien integriert werden.

Ein kostengünstiges Verfahren zur Aktivierung von Kunststoff- und Elastomeroberflächen stellt die Behandlung mit dem APC500 dar.

Ihre Vorteile:

- Behandlung am Förderband, In-line tauglich, keine Vakuumtechnik
- bei Aluminium können sehr dünne Oxidschichten (Passivierung) erzeugt werden
- Vorbehandlung von „endlosen“ Objekten (z.B. Schläuche, Kabel etc.) Sehr kurze Prozesszeit
- lokale Oberflächenbehandlung ist möglich (z.B. Klebenuten)
- große Schüttgutteile direkt am Förderband
- Vorbehandlung von metallischen Kontakten/ Bondpads unmittelbar vor Bondprozess
- In-Line Beschichtung möglich



Atmospheric pressure plasma is suitable for a wide range of applications. Primarily, however, the PlasmaBeam family are intended for local pretreatment of different surfaces, e.g. cleaning and activation of polymers, metals, ceramic, glass and hybrid materials. But the Plasma Jet process can also be used for coating. Thanks to their unique design, atmospheric pressure plasma systems by Diener electronic are suitable for use with robots and for integration in existing, automated production lines.

Treatment with APC500 is a low-cost process for the activation of plastics and elastomer surfaces.

With air used as a process gas, large surfaces can be activated at atmospheric pressure. A arc discharge is ignited in the inhomogeneous field between two electrodes. The voltage is roughly 10,000 V. The air flowing through the discharge zone is ionised. Via the air flow, the plasma is blown out of the electrode range. In the released corona, the substrate can now be treated. A strip of several centimetres' width is treated in the corona. Using several plasma generators in parallel allows you treat larger surfaces.

The benefits:

- *Treatment at the conveyor belt, suitable for in-line production, no vacuum technology*
- *In case of aluminium, very thin oxide layers (passivation) can be generated*
- *Pretreatment of "endless" items (e.g. tubes, cables etc.), very short process time*
- *Local surface treatment is possible (e.g. flutes)*
- *Large bulk good items directly at the conveyor belt*
- *Pre-treatment of metallic contacts/bond pads immediately before bonding*
- *In-line coating possible*



ENTDECKEN SIE DIE MÖGLICHKEITEN

DISCOVER THE POSSIBILITIES

Die PlasmaBeam-Technik ist für Inlineprozesse anwendbar. Dadurch können endlose Gummi- oder Metallprofile, Rohre oder Schläuche behandelt werden. Mithilfe von Robotern können 2 oder 3-dimensionale Oberflächen behandelt werden. PlasmaBeam ermöglicht eine lokale Oberflächenreinigung ohne Maskieren der restlichen Fläche. Zum Beispiel eine Reinigung von Al, Au und Cu Bondpads vor dem Drahtbonds (Wire-Bonding), ohne den Rest der Oberfläche zu berühren. Der Aktivgasstrahl, der aus der Plasmadüse kommt, ist immer frei von gefährlichem Spannungspotential. Das ermöglicht die Verwendung des Gerätes für die verschiedenen Prozesse in der Elektronikindustrie wie z.B.:

- Bondpads Reinigung vor dem Drahtbonds (wire bonding)
- Aktivierung von Glas und Aluminium in der Smartphones-Fertigung
- Aktivierung von Chips-Oberflächen vor dem Bedrucken oder Vergießen
- Aktivierung von Gehäusen, in welche Elektronik eingebaut ist
- Behandlung von elektrischen, spannungsempfindlichen Baugruppen vor dem Vergießen

Weiterhin eignet sich der PlasmaBeam als Vorbehandlungsgerät für folgende Prozesse: Kleben, Bonden, Drucken, Kaschieren, Löten, Schweißen, Beflocken.

Folgende Oberflächen können mit PlasmaBeam behandelt werden: Kunststoff, Gummi, Metall, Glas, Keramik, Hybridmaterialien.

Der PlasmaBeam kommt vorwiegend in folgenden Bereichen zum Einsatz: Automotive, Elektrotechnik, Elastomertechnik, Feinwerktechnik, Forschung und Entwicklung, Halbleitertechnik, Kleinserienfertigung, Kunststofftechnik, Medizintechnik, Mikrosystemtechnik, Optik, Solarzellentechnik.

Aufgrund von gefährlichem Spannungspotential ist Plasma APC500 nur für nichtleitende Materialien geeignet. Plasma APC500 eignet sich als Vorbehandlungsgerät für folgende Prozesse: Kleben, Drucken, Lackieren. Folgende Oberflächen können mit Plasma APC500 behandelt werden: Kunststoff, Gummi, Keramik, Glas.

WIR FREUEN UNS AUF SIE

www.plasma.com



PlasmaBeam technology is suitable for in-line processes. Endless rubber or metal profiles, pipes or tubes can be treated. Robots can be used for treatment of 2- or 3-dimensional surfaces. PlasmaBeam allows for local surface cleaning without masking of residual surfaces, e.g. cleaning of Al, Au and Cu bond pads prior to wire bonding, without affecting the rest of the surface. Since the active gas jet from the plasma nozzle is free of dangerous voltage potential, the device can be used for various processes in the electronics industry, e.g.:

- Cleaning of bond pads before wire bonding*
- Activation of glass and aluminium in smartphone manufacturing*
- Activation of chips surfaces before printing or casting*
- Activation of housings for electronic systems*
- Treatment of voltage-sensitive electric assemblies before casting*

The PlasmaBeam is also suitable for pretreating before the following processes: Gluing, Bonding, Printing, Laminating, Soldering, Welding, Flock-coating.

PlasmaBeam can be used to treat the following surfaces: Plastic, Rubber, Metals, Glass, Ceramics, Hybrid materials.

The PlasmaBeam is primarily used in the following sectors: Automotive, Electrical engineering, Elastomer technology, Precision engineering, Research and development, Semiconductor technology, Small batch production, Plastics technology, Medical engineering, Micro-system technology, Optics, Solar cell technology.

Due to its dangerous voltage potential, the Plasma APC500 is suitable for nonconductive materials only. Plasma APC500 can be used to pretreat components before the following processes: Gluing, Printing, Painting. Plasma APC500 can be used to treat the following surfaces: Plastic, Rubber, Ceramics, Glass.

WE LOOK FORWARD TO SEEING YOU

www.plasma.com

ATMOSPÄRENDRUCKPLASMA-VERFAHREN IM VERGLEICH

PLASMA JET = Plasma BEAM

Die Anlage besteht aus drei Einheiten:

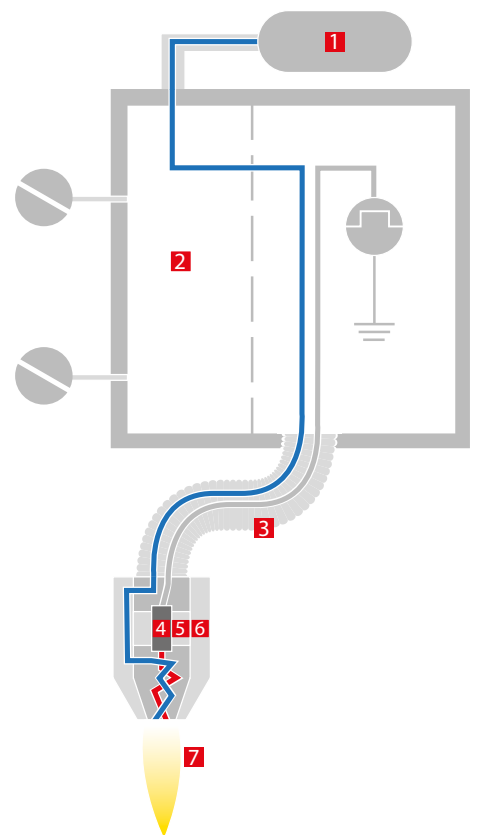
Versorgungseinheit

- elektrischer Netzanschluss
- Prozessgas- und Kühlgasanschluss
- Hochspannungsgenerator
- Strommessblock
- Gassteuerungsblock
- Frontplatte mit Bedienelementen

Gas und Stromzuleitung im flexiblen Rohr

Plasmaerzeuger

- Die Zentralelektrode, die äußere Elektrode und der Isolator bilden eine Entladungszone.
- Der Hochspannungsgenerator wandelt die Netzspannung in die Hochspannung um (bis zu 10 kV), die notwendig ist für die Ausbildung der elektrischen Entladung.
- Die Versorgungsspannung und das Prozessgas werden in der Entladungszone durch die flexible Leitung zugeführt.
- Der Luftstrom trägt die im Lichtbogen entstehenden aktiven Spezies (i^+ , e^- , r^*) aus der Entladungszone heraus. (Plasma Jet-Verfahren)
- Der Strom des aktiven Gases wird durch die spezielle Düsenform auf das zu bearbeitende Werkstück fokussiert.



- | | |
|---|---|
| — Gaskanal / Gasfluss | 3 Gas- und Stromzuleitung im flexiblen Schlauch |
| — Lichtbogen | 4 Zentralelektrode |
| ⊖ Netzspannungsversorgung 230 V, 50 / 60 Hz ca. 400 W | 5 Isolator |
| ⊕ Hochspannungsgenerator | 6 Äußere geerdete Elektrode |
| 1 Trockene & ölfreie Druckluft 5-7 bar, ca. 1800 l/h | 7 Plasmastrahl frei von gefährlichem Hochspannungspotential |
| 2 Versorgungseinheit inkl. Gassteuerungsblock | |



GLIDING ARC = PLASMA APC

Die Anlage besteht aus drei Einheiten:

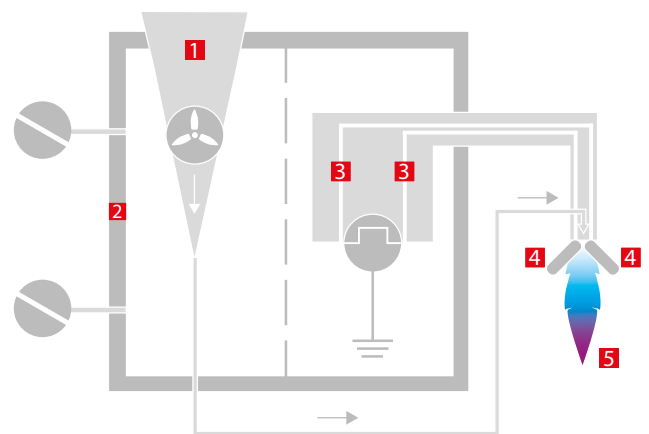
Versorgungseinheit




- elektrischer Netzanschluss
- Hochspannungsgenerator
- Kontrollblock (Mikrocontroller gesteuert)
- Frontplatte mit Bedienelementen
- Luftversorgung

Strom- und Luftzuleitungen in flexiblem Rohr

Plasmaerzeuger

- Zwei Elektroden bilden eine Entladungszone
- Der Hochspannungsgenerator erzeugt eine Spannung von bis zu 10 kV, die für die Erzeugung der elektrischen Entladung notwendig ist.
- Die Versorgungsspannung wird durch die flexible Zuleitung zugeführt.
- Der Luftstrom erstreckt den Lichtbogen aus den Elektroden Bereich heraus. (Gliding Arc-Verfahren)
Lichtbogen kommt direkt in Kontakt mit der Oberfläche.
- Vorsicht Hochspannung! Bitte den Lichtbogen sowie die Elektroden nicht anfassen.
- Der PlasmaAPC 500 wird nur für nicht leitfähige Oberflächen verwendet.



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 Luftverdichtung |  Luftversorgung |
| 2 Versorgungseinheit |  Hochspannungsgenerator |
| 3 Hochspannungsleitung |  Netzspannungsversorgung
230 V, 50 / 60 Hz ca. 600 W |
| 4 Elektroden | |
| 5 Plasmalichtbogen | |

A COMPARISON OF ATMOSPHERIC PRESSURE PLASMA PROCESSES

PLASMA JET = PLASMA BEAM

The system consists of three units:

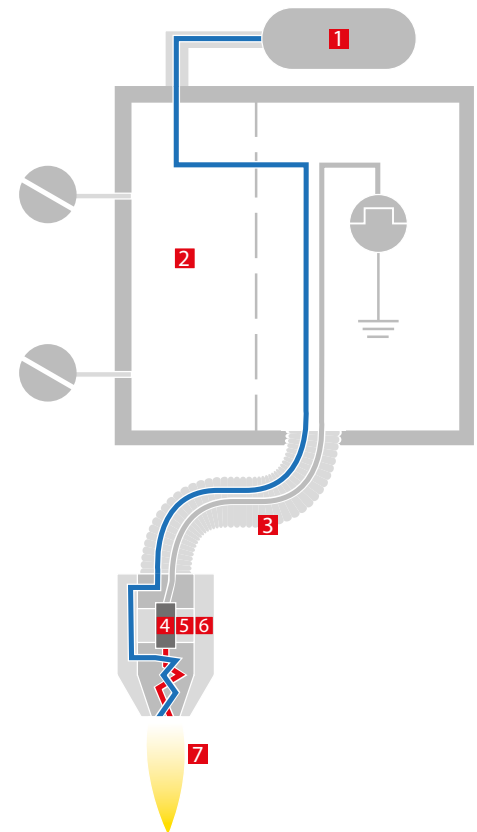
Supply unit

- Electrical mains connection
- Process gas and cooling gas connection
- High voltage generator
- Current measurement block
- Gas control block
- Front panel with operating elements

Gas and power supply lines in a flexible pipe

Plasma generator

- The central electrode, the distal electrode and the insulator form the discharge zone
- The high voltage generator converts the mains voltage to high voltage (up to 10 kV) which is required for the generation of the electrical discharge.
- The supply voltage and the process gas are supplied to the discharge zone via the flexible lines.
- The air flow carries the active species (i^+ , e^- , r^*) created in the light arc out of the discharge zone (Plasma Jet process).
- The specifically designed nozzle shape focusses the flow of the active gas onto the workpiece to be treated.



- Gas channel / gas flow
- Arc discharge
- ⊖ Voltage supply 230 V, 50 / 60 Hz approx. 400 W
- ⊕ High voltage generator
- 1 Dry, oil-free compressed air 5-7 bar, approx. 1800 l/h
- 2 Supply unit incl. gas control block
- 3 Gas and power supply lines in a flexible pipe
- 4 Central electrode
- 5 Insulator
- 6 External grounded electrode
- 7 Plasma jet, free of dangerous high-voltage potential



GLIDING ARC = PLASMA APC

The system consists of three units:

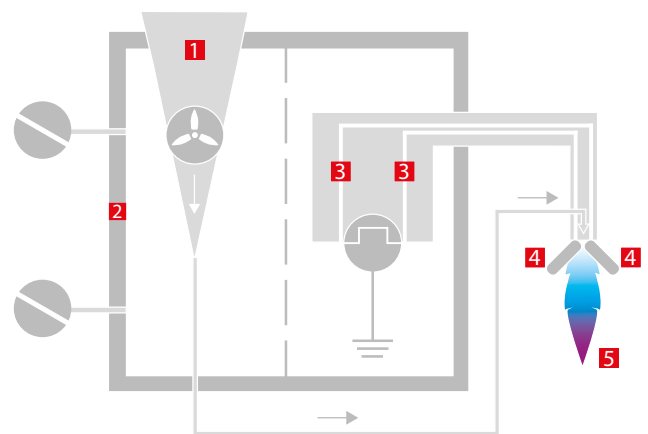
Supply unit

- Electrical mains connection
- High voltage generator
- Control block (control via micro-controller)
- Front panel with operating elements
- Air supply

Power and air supply lines in a flexible pipe

Plasma generator

- Two electrodes form one discharge zone
- The high voltage generator generates a voltage of up to 10 kV required for the generation of the electrical discharge.
- The supply voltage is supplied via the flexible supply cable.
- The air flow guides the electric arc from the electrode region. (Gliding Arc process)
- The electric arc comes into direct contact with the surface.
- **Danger! High Voltage! Do not touch the electric arc or electrodes.**
- The PlasmaAPC 500 is used for non-conductive surfaces only.



1 Air compression

2 Supply unit


3 High voltage cable

4 Electrodes

5 Arc discharge plasma

 Air supply

 High voltage generator

 Voltage supply 230 V,
50 / 60 Hz approx. 600 W

PlasmaBeam STANDARD

ABMESSUNGEN

Tischgehäuse

562 mm x 211 mm x 420 mm (BxHxT)

19" Gehäuse

420 mm x 133 mm x 500 mm (BxHxT)

Plasmaerzeuger

Max. Ø 32 mm

Länge 210 mm

Gewicht ca. 0,5 kg

Kabellänge 3 m (Sonderlänge auf Anfrage)

BEHANDLUNGSBREITE

8 - 10 mm

GENERATOR

Frequenz ca. 20 kHz

Leistung ca. 300 W

Andere Leistung des Generators auf Anfrage

PROZESS- UND KÜHLGAS

Trockene, ölfreie Druckluft

Eingangsdruck 5 - 8 bar

Gasverbrauch ca. 2 m³ / h

SPANNUNGSVERSORGUNG

230 V, 50 / 60 Hz

STEUERUNG

Manuell

Über Taste auf der Frontplatte des Gerätes

Halbautomatisch

Fernbedienung über Remote

(Anschluss auf der Rückplatte des Gerätes)



DIMENSIONS

Tabletop housing

562 mm x 211 mm x 420 mm (WxHxD)

19" housing

420 mm x 133 mm x 500 mm (WxHxD)

Plasma generator

Max. Ø 32 mm

Length 210 mm

Weight approx. 0.5 kg

Cable length 3 m (special length on request)

TREATMENT WIDTH

8 - 10 mm

GENERATOR

Frequency approx. 20 kHz

Throughput approx. 300 W

Other generator power versions available on request

PROCESS AND COOLING GAS

Dry, oil-free compressed air

Input pressure 5 – 8 bar

Gas consumption approx. 2 m³/h

POWER SUPPLY

230 V, 50 / 60 Hz

CONTROLS

Manual control

Via the button at the front panel of the unit

Semi-automatic control

Remote control via remote connection
at the rear panel of the unit

PlasmaBeam PC

ABMESSUNGEN

Tischgehäuse

562 mm x 211 mm x 420 mm (BxHxT)

Plasmaerzeuger

Max. Ø 32 mm

Länge 210 mm

Gewicht ca. 0,5 kg

Kabellänge 3 m (Sonderlänge auf Anfrage)

BEHANDLUNGSBREITE

8 - 10 mm

GENERATOR

Frequenz ca. 20 kHz

Leistung ca. 300 W

Andere Leistung des Generators auf Anfrage

PROZESS- UND KÜHLGAS

Trockene, ölfreie Druckluft

Eingangsdruck 5 - 8 bar

Gasverbrauch ca. 2 m³ / h

SPANNUNGSVERSORGUNG

100 - 230 V, 50 / 60 Hz

STEUERUNG

Manuell

Über Taste auf der Frontplatte des Gerätes

Halbautomatisch

Fernbedienung über Remote

(Anschluss auf der Rückplatte des Gerätes)



DIMENSIONS

Tabletop housing

562 mm x 211 mm x 420 mm (WxHxD)

Plasma generator

Max. Ø 32 mm

Length 210 mm

Weight approx. 0.5 kg

Cable length 3 m (special length on request)

TREATMENT WIDTH

8 - 10 mm

GENERATOR

Frequency approx. 20 kHz

Throughput approx. 300 W

Other generator power versions available on request

PROCESS AND COOLING GAS

Dry, oil-free compressed air

Input pressure 5 – 8 bar

Gas consumption approx. 2 m³/h

POWER SUPPLY

100 - 230 V, 50 / 60 Hz

CONTROLS

Manual control

Via the button at the front panel of the unit

Semi-automatic control

Remote control via remote connection
at the rear panel of the unit

PlasmaBeam DUO

ABMESSUNGEN

Tischgehäuse

562 mm x 211 mm x 420 mm (BxHxT)

Plasmaerzeuger (2 Stk.)

Max. Ø 32 mm

Länge 210 mm

Gewicht ca. 0,5 kg

Kabellänge 3 m (Sonderlänge auf Anfrage)

BEHANDLUNGSBREITE

8 - 10 mm / Düse

GENERATOR

Frequenz ca. 20 kHz

Leistung ca. 300 W / Düse

Andere Leistung des Generators auf Anfrage

PROZESS- UND KÜHLGAS

Trockene, ölfreie Druckluft

Eingangsdruck 5 - 8 bar

Gasverbrauch ca. 4 m³ / h

SPANNUNGSVERSORGUNG

230 V, 50 / 60 Hz

STEUERUNG

Manuell

Über Taste auf der Frontplatte des Gerätes

Halbautomatisch

Fernbedienung über Remote

(Anschluss auf der Rückplatte des Gerätes)



DIMENSIONS

Tabletop housing

562 mm x 211 mm x 420 mm (WxHxD)

Plasma generator (2 pc.)

Max. Ø 32 mm

Length 210 mm

Weight approx. 0.5 kg

Cable length 3 m (special length on request)

TREATMENT WIDTH

8 - 10 mm / nozzle

GENERATOR

Frequency approx. 20 kHz

Throughput approx. 300 W / nozzle

Other generator power versions available on request

PROCESS AND COOLING GAS

Dry, oil-free compressed air

Input pressure 5 – 8 bar

Gas consumption approx. 4 m³/h

POWER SUPPLY

230 V, 50 / 60 Hz

CONTROLS

Manual control

Via the button at the front panel of the unit

Semi-automatic control

Remote control via remote connection
at the rear panel of the unit

PlasmaBeam DUO PC

ABMESSUNGEN

Tischgehäuse

562 mm x 355 mm x 540 mm (BxHxT)

Plasmaerzeuger (2 Stk.)

Max. Ø 32 mm

Länge 210 mm

Gewicht ca. 0,5 kg

Kabellänge 3 m (Sonderlänge auf Anfrage)

BEHANDLUNGSBREITE

8 - 10 mm / Düse

GENERATOR

Frequenz ca. 20 kHz

Leistung ca. 300 W / Düse

Andere Leistung des Generators auf Anfrage

PROZESS- UND KÜHLGAS

Trockene, ölfreie Druckluft

Eingangsdruck 5 - 8 bar

Gasverbrauch ca. 4 m³ / h

SPANNUNGSVERSORGUNG

100 - 240 V, 50 / 60 Hz

STEUERUNG

Manuell

Über Taste auf der Frontplatte des Gerätes

Halbautomatisch

Fernbedienung über Remote

(Anschluss auf der Rückplatte des Gerätes)



DIMENSIONS

Tabletop housing

562 mm x 355 mm x 420 mm (WxHxD)

Plasma generator (2 pc.)

Max. Ø 32 mm

Length 210 mm

Weight approx. 0.5 kg

Cable length 3 m (special length on request)

TREATMENT WIDTH

8 - 10 mm / nozzle

GENERATOR

Frequency approx. 20 kHz

Throughput approx. 300 W / nozzle

Other generator power versions available on request

PROCESS AND COOLING GAS

Dry, oil-free compressed air

Input pressure 5 – 8 bar

Gas consumption approx. 4 m³/h

POWER SUPPLY

100 - 240 V, 50 / 60 Hz

CONTROLS

Manual control

Via the button at the front panel of the unit

Semi-automatic control

Remote control via remote connection
at the rear panel of the unit

PlasmaBeam MINI

ABMESSUNGEN

Tischgehäuse

270 mm x 190 mm x 320 mm (BxHxT)

Plasmaerzeuger

Max. Ø 22 mm

Länge 185 mm

Gewicht: ca. 0,9 kg

Kabellänge: 2 m

Flexible Zuleitung

Stahl/PU Schlauch

ca. 2,0 m mit Durchmesser ca. 14 mm

BEHANDLUNGSBREITE

Max. 3 - 5 mm

GENERATOR

Frequenz ca. 20 kHz

Leistung ca. 80 W

PROZESSGAS

Trockene, ölfreie Druckluft

Eingangsdruck 5 – 6 bar

Gasverbrauch ca. 5 – 6 l/min

SPANNUNGSVERSORGUNG

230 V, 50 Hz

STEUERUNG

Manuell

Über Taste auf der Frontplatte des Gerätes

Halbautomatische

Fernbedienung über Remote

(Anschluss auf der Rückplatte des Gerätes)



DIMENSIONS

Tabletop housing

270 mm x 190 mm x 320 mm (WxHxD)

Plasma generator

Max. Ø 22 mm

Length 185 mm

Weight: ca. 0,9 kg

Cable length: 2 m

Flexible supply cable

Steel/PU hose

ca. 2,0 m with diameter ca. 14 mm

TREATMENT WIDTH

Max. 3 - 5 mm

GENERATOR

Frequency approx. 20 kHz

Throughput approx. 80 W

PROCESS GAS

Dry, oil-free compressed air

Input pressure 5 – 6 bar

Gas consumption approx. 5 – 6 l/min

POWER SUPPLY

230 V, 50 Hz

CONTROLS

Manual control

Via the button at the front panel of the unit

Semi-automatic control

Remote control via remote connection
at the rear panel of the unit

PlasmaBeam QUATTRO

ABMESSUNGEN

Tischgehäuse

560 x 355 x 540 mm (BxHxT)

Plasmaerzeuger

Länge 300 mm

Breite 32 mm

Gewicht ca. 1 kg

Kabellänge 3 m

BEHANDLUNGSBREITE

Max. 32 mm

GENERATOR

Frequenz ca. 20 kHz

Leistung ca. 4 x 300 W

PROZESS- UND KÜHLGAS

Trockene, ölfreie Druckluft

Eingangsdruck 5 - 8 bar

Gasverbrauch ca. 8 m³ / h

SPANNUNGSVERSORGUNG

230 V, 50 / 60 Hz

STEUERUNG

Manuell

Über Taste auf der Frontplatte des Gerätes

Halbautomatisch

Fernbedienung über Remote

(Anschluss auf der Rückplatte des Gerätes)



DIMENSIONS

Tabletop housing (WxHxD)

560 x 355 x 540 mm

Plasma generator

Max. Ø 300 mm

Length 32 mm

Weight approx. 1 kg

Cable length 3 m

TREATMENT WIDTH

Max. 32 mm

GENERATOR

Frequency approx. 20 kHz

Throughput approx. 4 x 300 W

PROCESS AND COOLING GAS

Dry, oil-free compressed air

Input pressure 5 – 8 bar

Gas consumption approx. 8 m³/h

POWER SUPPLY

230 V, 50 / 60 Hz

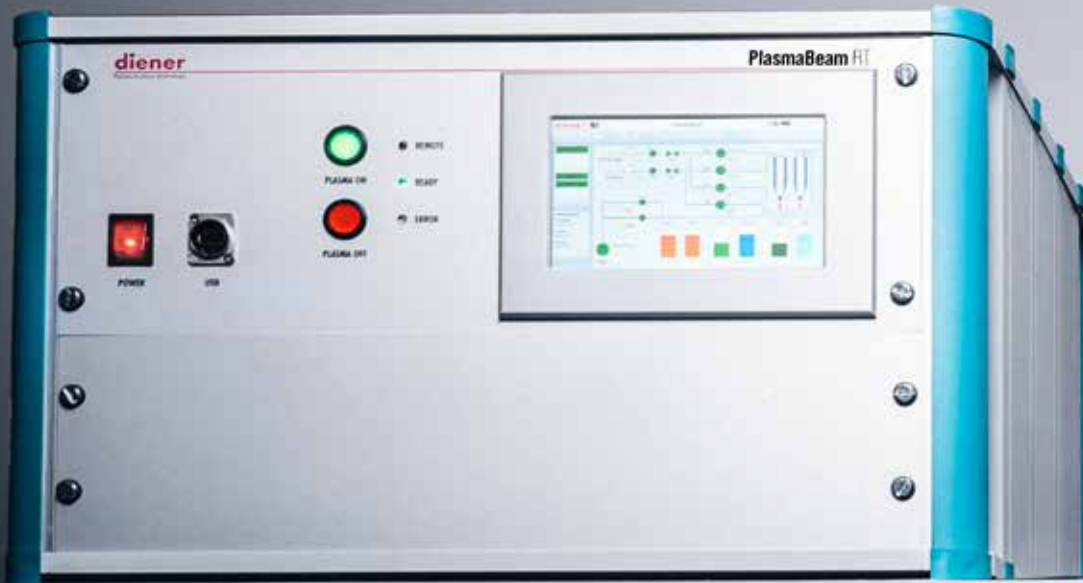
CONTROLS

Manual control

Via the button at the front panel of the unit

Semi-automatic control

Remote control via remote connection
at the rear panel of the unit



PlasmaBeam RT

ABMESSUNGEN

Tischgehäuse

560 x 355 x 540 mm (BxHxT)

Plasmaerzeuger

Breite 189 mm

Höhe 600 mm

Tiefe 192 mm

Kabellänge 3 m zzgl. Stecker

BEHANDLUNGSBREITE

Max. 120 mm

GENERATOR

Frequenz ca. 20 kHz

Leistung ca. 2 x 300 W

PROZESS- UND KÜHLGAS

Trockene, ölfreie Druckluft

Eingangsdruck 5 - 8 bar

Gasverbrauch ca. 4 m³/h

SPANNUNGSVERSORGUNG

230 V, 50 / 60 Hz

STEUERUNG

Manuell

Über Taste auf der Frontplatte des Gerätes

Halbautomatisch

Fernbedienung über Remote

(Anschluss auf der Rückplatte des Gerätes)



DIMENSIONS

Tabletop housing

560 x 355 x 540 mm (WxHxD)

Plasma generator

Width 189 mm

Height 600 mm

Depth 192 mm

Cable length 3 m plus. Plug

TREATMENT WIDTH

Max. 120 mm

GENERATOR

Frequency approx. 20 kHz

Throughput approx. 2 x 300 W

PROCESS AND COOLING GAS

Dry, oil-free compressed air

Input pressure 5 – 8 bar

Gas consumption approx. 4 m³/h

POWER SUPPLY

230 V, 50 / 60 Hz

CONTROLS

Manual control

Via the button at the front panel of the unit

Semi-automatic control

Remote control via remote connection
at the rear panel of the unit

PlasmaAPC 500

ABMESSUNGEN

Tischgehäuse

562 mm x 211 mm x 420 mm (BxHxT)

Plasmaerzeuger

Länge 180 mm

Breite 60 mm

Stärke 40 mm

Gewicht ca. 0,5 kg

Kabellänge 3 m (Sonderlänge auf Anfrage)

BEHANDLUNGSBREITE

Max. 50 - 60 mm

GENERATOR

Frequenz ca. 40 kHz

Leistung ca. 500 W

SPANNUNGSVERSORGUNG

230 V / 6 A, 50 / 60 Hz

STEUERUNG

Manuell

Über Taste auf der Frontplatte des Gerätes

Halbautomatische

Über SUB-D Anschluss auf der Rückplatte
(Plasma ein- und ausschalten)



DIMENSIONS

Tabletop housing

562 mm x 211 mm x 420 mm (WxHxD)

Plasma generator

Length 180 mm

Width 60 mm

Thickness 40 mm

Weight: approx. 0.5 kg

Cable length 3 m (special length on request)

TREATMENT WIDTH

Max. 50- 60 mm

GENERATOR

Frequency approx. 40 kHz

Throughput approx. 500 W

POWER SUPPLY

230 V / 6 A, 50 / 60 Hz

CONTROLS

Manual control

Via the button at the front panel of the unit

Semi-automatic control

Connection at the rear panel via SUB-D
(switches plasma on and off)

PlasmaAPC 500 DUO

ABMESSUNGEN

Tischgehäuse

562 mm x 211 mm x 420 mm (BxHxT)

Plasmaerzeuger (2 Stk.)

Länge 180 mm

Breite 60 mm

Stärke 40 mm

Gewicht ca. 0,5 kg

Kabellänge 3 m (Sonderlänge auf Anfrage)

BEHANDLUNGSBREITE

Max. 50 - 60 mm / Düse

GENERATOR

Frequenz ca. 40 kHz

Leistung ca. 500 W / Düse

SPANNUNGSVERSORGUNG

230 V / 6 A, 50 / 60 Hz

STEUERUNG

Manuell

Über Taste auf der Frontplatte des Gerätes

Halbautomatische

Über SUB-D Anschluss auf der Rückplatte
(Plasma ein- und ausschalten)



DIMENSIONS

Tabletop housing

562 mm x 211 mm x 420 mm (WxHxD)

Plasma generator (2 PC.)

Length 180 mm

Width 60 mm

Thickness 40 mm

Weight: approx. 0.5 kg

Cable length 3 m (special length on request)

TREATMENT WIDTH

Max. 50- 60 mm / nozzle

GENERATOR

Frequency approx. 40 kHz

Throughput approx. 500 W / nozzle

POWER SUPPLY

230 V / 6 A, 50 / 60 Hz

CONTROLS

Manual control

Via the button at the front panel of the unit

Semi-automatic control

Connection at the rear panel via SUB-D
(switches plasma on and off)



FIND THE WAY BY PLASMA.COM



WE CREATE SOLUTIONS.

Mit 30 Jahren Erfahrung zeigt Ihnen unser Kompetenzteam der Plasma-Surface-Technology als auch unsere Kooperationspartner in Sachen Automation und Implementierung individuelle Wege auf, um Ihre zu planende oder bestehende Fertigungsanlage zukunftssicher auf- und umzubauen. Als weltweit agierender Marktführer bieten wir die maßgeschneiderte Lösung für effiziente Verfahren in den Bereichen Plasma mit Nieder- und Atmosphärendruckanlagen sowie für Parylene- plus Vakuumsysteme an.

Lassen Sie sich begeistern von den Möglichkeiten der Plasma-Surface-Technology. Wir freuen uns auf Sie!

With 30 years of experience, our Plasma Surface Technology competence team as well as our cooperation partners in automation and implementation will show you individual ways to set up and convert your planned or existing production plant in a future-proof manner. As a global market leader, we offer the tailor-made solution for efficient processes in the fields of low- and atmospheric-pressure plasma systems as well as for Parylene and vacuum systems.

Let yourself be inspired by the possibilities of plasma surface technology. We look forward to seeing you!



**WE CREATE
SOLUTIONS.**

diener^{electronic}
Plasma-Surface-Technology

Diener electronic GmbH & Co. KG | Nagolder Straße 61 | D-72224 Ebhausen
Phone: +49 7458 / 999 31 - 0 | Fax: +49 7458 / 999 31 - 50 | E-Mail: info@plasma.com

www.plasma.com