



kinpen

Neue Chancen in der Oberflächentechnik

Als Querschnittstechnologie ist Plasmatechnik in vielen Industriebranchen ein unentbehrliches Werkzeug zur Oberflächenbehandlung. Sie wird überall dort eingesetzt, wo es auf Qualität, Produktivität, Umweltverträglichkeit, Präzision und Flexibilität ankommt.

Anwendungen für die Atmosphärendruck-Plasma-Systeme der neoplas tools gibt es beispielsweise in folgenden Bereichen:

- Kunststoffbe- und -verarbeitung
- Druckindustrie
- Elektronikindustrie
- Fahrzeugbau
- Medizintechnik, Biotechnologie
- Verpackungen
- Lebensmittelindustrie
- Pharmazie, Kosmetik
- Textilindustrie

Plasmen – Grundlage für viele technische Anwendungen

Plasmen sind ionisierte Gase. Der Plasmazustand gilt nach fest, flüssig und gasförmig als vierter Aggregatzustand der Materie. Jeder kennt Plasmen aus der Natur: Blitze und Polarlichter sind Beispiele dafür. Weniger bekannt ist dagegen, dass Plasmen aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaften die Grundlage für viele technische Anwendungen sind. Als Lichtquelle bringen sie Flachbildschirme oder Autoscheinwerfer zum Leuchten. Auch Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren basieren auf Plasmen. In der Oberflächentechnik sind Plasmen unersetzlich. Man nutzt ihre Reaktivität aus, um Oberflächeneigenschaften gezielt zu verändern und Werkstoffe mit spezifischen Eigenschaften definiert herzustellen. Plasmatechnik bietet Chancen für neue Produkte, zur Energieeinsparung und den Umweltschutz. Die Möglichkeiten sind noch lange nicht ausgeschöpft.

neoplas tools GmbH
Walther-Rathenau-Str. 49 a
17489 Greifswald

Geschäftsführung:
Dr. Rainer Lambrich,
Dr. Marko Häckel

Tel.: +49 (0) 3834 515 211
Fax: +49 (0) 3834 515 209
info@np-tools.eu

www.neoplas-tools.eu



Oberflächen nach Maß

Oberflächenbehandlung mit
Atmosphärendruckplasmen

neoplas tools



Modulares Atmosphärendruck-Plasmasystem (von unten): kinpen mit Basiseinheit, Gasmischeinheit (GMU), Gasversorgungseinheit (GSU).

neoplas tools – surface modifications

Im Fokus der neoplas tools GmbH stehen kundenorientierte Lösungen für die Oberflächenbehandlung mit Atmosphärendruckplasma-Systemen. Das Unternehmen ist eine Ausgründung des Leibniz-Instituts für Plasmaforschung und Technologie e. V. (INP) in Greifswald, der europaweit größten außeruniversitären Forschungseinrichtung zu Niedertemperatur-Plasmen, deren Grundlagen und technischen Anwendungen.

kinpen – Das mobile Plasmagerät

Mit dem handlichen kinpen werden Oberflächen bei Atmosphärendruck gereinigt, aktiviert oder entkeimt. Das Gerät wird insbesondere auch zur Oberflächenbehandlung von temperaturempfindlichen Materialien (z. B. Kunststoffe) eingesetzt. Zudem sind geometrisch anspruchsvolle Oberflächen, wie enge Spalte, Kapillaren oder feinste Bohrlöcher, leicht zugänglich.

Die Standardausführung des kinpen wird mit Argon betrieben. Zumischen von reduzierenden oder oxidierenden Gasen sind bis in den Prozentbereich möglich. Darüber hinaus ist das Gerät durch einen einfachen Wechsel des Elektrodenkopfes auf den Betrieb mit Molekülgasen wie z. B. Luft oder Stickstoff umrüstbar.

Vorteile des kinpen

- Kompakt und mobil
- Einfache Handhabung
- Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten
 - Aktivierung
 - Feinstreinigung
 - Entkeimung
- Behandlung von
 - temperaturempfindlichen Materialien
 - anspruchsvollen Geometrien
 - schwer zugänglichen Stellen
- Präziser und punktgenauer Einsatz
- Betrieb mit Edelgasen und Molekülgasen
- Einfache Prozessintegration

Anwendungsbeispiele

- Aktivierung von Kunststoffoberflächen vor dem Bedrucken, Lackieren oder Verkleben

Lieferumfang Standardausführung

- Plasmahandgerät mit Elektrodenkopf für den Betrieb mit Edelgasen (z. B. Argon)
- Basiseinheit zur Leistungs- und Gasflussregelung
- Gasschlauch und Druckminderer für die Gaszuführung
- Bedienungsanleitung

Services

- Anwendungsberatung
- Machbarkeitsuntersuchungen
- Prozessentwicklung
- Leihgeräte für Applikationstests vor Ort
- Individuelle Sonderanfertigungen
- Integration in Produktionsabläufe
- Technische Wartung

Technische Daten kinpen

Abmessungen Handgerät:

L=155 mm, Ø 20 mm

Gewicht: 170 g

Abmessungen Basiseinheit:

L=320 mm, B=180 mm, H=105 mm

Leistungsaufnahme:

weniger als 20 W bei 230 V, 50 Hz

Prozessgas:

Edelgase und Molekülgase sowie deren Kombination

Gasfluss:

3-8 l/min (variabel regelbar)

Gastemperatur:

weniger als 60 °C

Gasmischeinheit (GMU)

- Zwei Gaskanäle mit separater manueller Regelung
- Verschiedene Durchflussraten erhältlich
- Als Stand-alone-Gerät nutzbar

Gasversorgungseinheit (GSU)

- Ein Gaskanal mit manueller Regelung
- Verschiedene Durchflussraten erhältlich
- Als Stand-alone-Gerät oder in Kombination mit Schutz- und Reaktivgaskopf nutzbar