

Product Data Sheet Metco 6P-II Thermospray Brenner

Die Serie der Metco™ 6P-II Thermospray Brenner zum Pulverflammspritzen wurde besonders für Großserienanwendungen bei gleichzeitig besten Schichteigenschaften konstruiert.

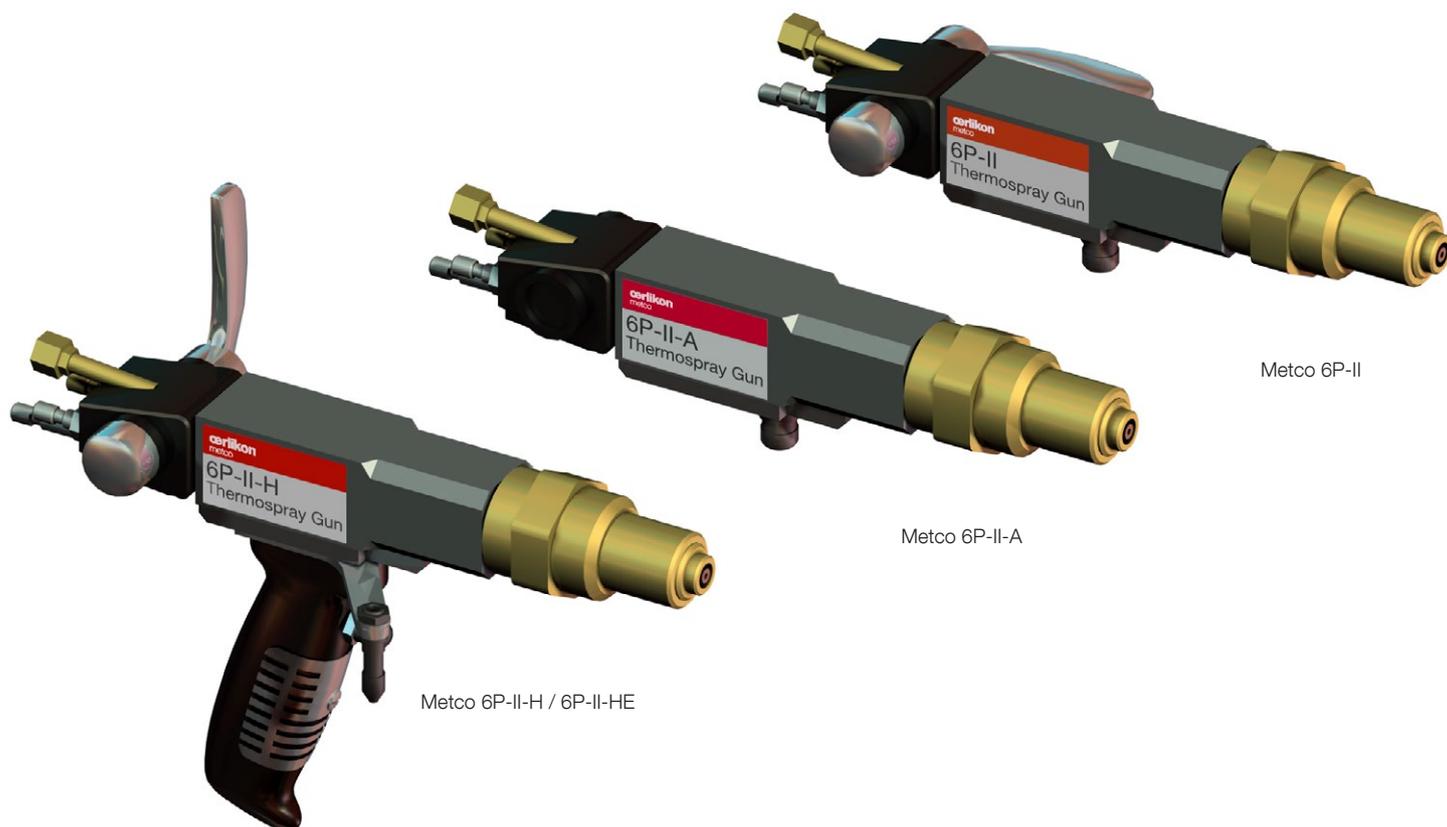
Sie werden da eingesetzt, wo mit Beschichtungen vielfältige Oberflächenprobleme gelöst werden müssen, z.B. bei Reparaturen von Maschinenteilen, der Wiederherstellung der Masshaltigkeit, Beschichtungen gegen Korrosion und Verschleiss oder Anlaufsichten.

Die Metco 6P-II Serie umfasst eine ganze Reihe von Brennern zum Pulverflammspritzen, wobei Anwender zwischen Modellen zum manuellen Spritzen oder solchen zur Montage auf einem Manipulator wählen können. Zum Betrieb auf dem halbautomatischen 6C-System, dem vollautomatischen MultiCoat™-System oder für das manuelle Spritzen sind entsprechend geeignete Ausführungen erhältlich.

Wirtschaftlich im Betrieb, zeichnet sich die Metco 6P-II Brenner-Serie durch hohe Spritzraten, niedrigem Gasverbrauch und hohem Spritzwirkungsgrad aus. Zudem sind diese Geräte einfach in Bedienung und Unterhalt.

Die Metco 6P-II Brenner-Serie ist bestens für den Einsatz als Allzweckgerät geeignet, und es können damit eine grosse Anzahl an Schichtwerkstoffen verarbeitet werden, u.a. selbstfließende Legierungen, keramische und selbsthaftende Materialien sowie konventionelle Pulverwerkstoffe bestehend aus Stahl, rostfreien Stählen, Bronze, Aluminium und Nickellegierungen.

Oerlikon Metco bietet ein umfangreiches Sortiment an Spritzmaterialien für die Verwendung mit den Brennern der Metco 6P-II Serie an.



1 Allgemeine Beschreibung

Oerlikon Metco bietet vier verschiedene Ausführungen des Metco 6P-II Brenners an, jedes Modell für eine bestimmte Produktionsumgebung besonders geeignet:

Eigenschaften		6P-II	6P-II-A	6P-II-H	6P-II-HE
Steuerungs-Kompatibilität	Manuelle Gas-Steuerung	●		●	●
	Automatische MultiCoat- oder halbautomatische 6C-Steuerung		●		
Montage auf Manipulator mit Befestigungsbolzen		●	●		
Manuelles Spritzen mit «Pistolengriff» und eingebautem Start/Stop-Druckschalter für Pulverförderung und Vibrator (mit den dazu gehörenden Kabeln)			1	●	●
Interface zu 9MP oder 5MPE Pulverförderer	Über Druckschalter im Brennergriff	●	1	●	●
Eingebautes Servoventil für Prozessgas Start/Stop		●	1	●	●
CE konform		●	●		2

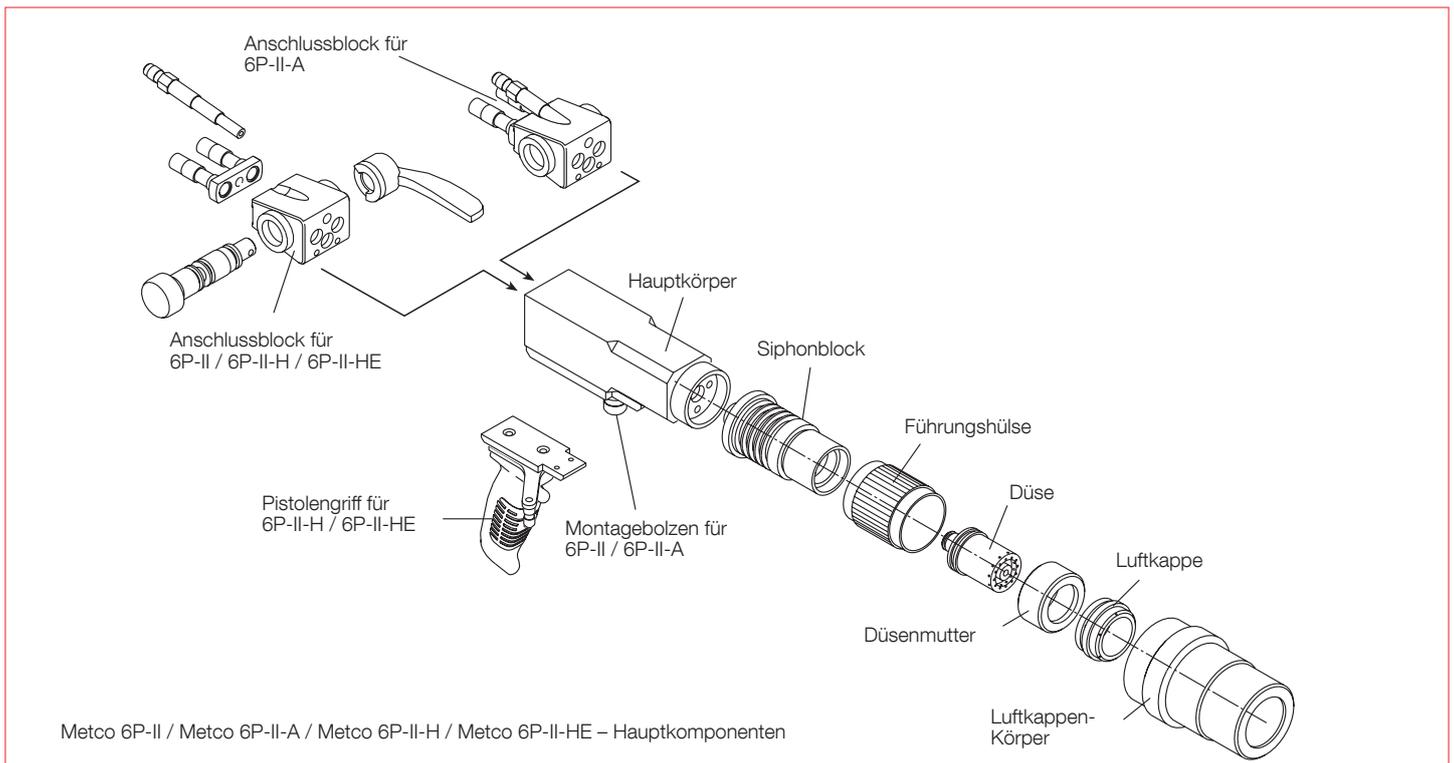
1 Die Steuerung der Prozessgase und des Pulverförderers erfolgt automatisch durch den Oerlikon Metco Steuerschrank.

2 Benötigt Sicherheitshandgriff

Der Metco 6P-II kann entweder mit Azetylen oder Wasserstoff als Brenngas betrieben werden. Wasserstoff wird zum Verspritzen feiner Pulver empfohlen. Ein Siphonblock-System mischt Brenngas und Sauerstoff im Brenner in präzisen volumetrischen Proportionen für einen gleichmässigen Betrieb und verhindert Flammrückschläge. Zwei verschiedene Siphonblöcke werden mitgeliefert – eine Standardausführung für die meisten Spritzmaterialien sowie ein zweiter Block für hohe Spritzraten mit keramischen und selbsthaftenden Pulvern. Die meisten der Ersatzteile sind innerhalb der Brennerfamilie durchwegs identisch, einschliesslich der Düsen, Siphonblöcke, O-Ringe und Luftkappen.

Die mitgelieferten Luftkappen formen die Brennerflamme entsprechend den verschiedenen Anwendungen. Die für die Mehrheit der Beschichtungen eingesetzte Standardluftkappe liefert einen divergierenden Kühlluft-Strom, welcher weder die Flamme noch den Spritzstrahl beeinflusst.

Eine umkehrbare Luftkappe ermöglicht einen parallelen Luftstrom zur Kühlung des Werkstücks oder einen konvergierenden, eingegengten Luftstrahl. Letzterer wird für feine Pulver eingesetzt, ebenfalls zur Erhöhung des Spritzwirkungsgrades bei bestimmten Pulvern wie beispielsweise Karbide oder auch zur Herstellung reinerer, glänzender Schichten aus selbstfliessenden Legierungen.



2 Eigenschaften und Vorteile

- Robuste Konstruktion: gebaut für lange Einsatzdauer bei geringem Unterhalt
- Einfache Bedienung: erfordert nur geringes Bedienertraining
- Umfassendes Sortiment von Schichtwerkstoffen: einsetzbar für eine Reihe von Beschichtungs-Anwendungen einschließlich keramische Materialien
- Wahl der Brenngase: gestattet das Spritzen mit Azetylen und Wasserstoff
- Hohe Spritzraten und Auftragswirkungsgrade: rasches und wirtschaftliches Herstellen von Beschichtungen
- Leicht und gut ausbalanciert: ca. 1.8 kg (4 lb ohne Schläuche oder Montagehalterungen). Modelle für manuelles Spritzen verfügen über einen handlichen Pistolengriff; solche für automatisiertes Spritzen benötigen nur kleinere, dadurch kostengünstigere Roboter oder Vorschubeinheiten
- Gleichförmige, gravimetrische Pulverförderung: Brenner können problemlos in jeder Position, selbst in umgedrehter Stellung betrieben werden
- Einfacher Start/Stopp der Pulverförderung und des Vibrators: über Druckschalter an den Brennern 6P-II-H und 6P-II-E für manuelles Spritzen, und über ein Fernbedienungskabel beim Modell 6P-II
- Eingebautes Gasventil: für einfachen Start/Stopp des Prozessgases bei den Modellen 6P-II, 6P-II-H und 6P-II-HE
- Automatisierter Betrieb: über die Integration des 6P-II-A Brenners mit den MultiCoat™ oder Metco 6C Systemen
- Montagebolzen: zur Befestigung auf einer Vorschubeinheit
- O-Ring-Dichtungen zwischen Düse und Siphonblock: gewährleisten einen sicheren und zuverlässigen Betrieb, ohne Risiko eines Flammrückschlags und vereinfachen die Wartung des Brenners
- Wahl der Luftkappen: zur Verbesserung der Kühlung während des Spritzens für eine Reihe von Beschichtungen
- Einfacher Unterhalt und Teile-Austausch: Düse und Siphonblock können als ganze Baugruppen ohne Zuhilfenahme zusätzlicher Werkzeuge ausgewechselt werden

3 Zubehör und Optionen

Oerlikon Metco hält eine Vielzahl von Optionen bereit, welche es gestatten, den Metco 6P-II Brenner für einen weiten Bereich von Beschichtungsanwendungen und für besondere Prozessanforderungen einzusetzen. Es sind dies Schläuche, Düsen, Siphonblöcke und Luftkappen. Anwendern wird dringend empfohlen, nur die für ihre spezifischen Schichtanwendungen und Spritzbedingungen geeigneten Teile zu beschaffen und einzusetzen.

Air Jet Einheit: Wird eine zusätzliche Kühlung des Werkstücks erforderlich oder sind dichtere, härtere Schichten notwendig, so ist die 6P330 Einheit zu verwenden. Konstruiert für eine frontale Befestigung am Metco 6P-II Brenner, injiziert sie Druckluft in den Spritzstrahl. Einstellbare Kühlrohre können auf jede Stelle im Spritzstrahl oder auch direkt auf das Werkstück gerichtet werden.

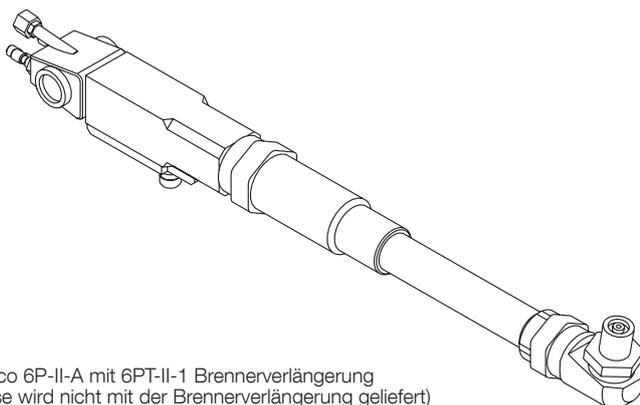
Die Air Jet Einheit entfernt auch zuverlässig während des Spritzens den Staub vom Werkstück und sollte auf jeden Fall dann zum Einsatz gelangen, wenn keramische Werkstoffe verarbeitet werden. Die Pulverpartikel werden damit stärker beschleunigt und erzeugen eine dichtere Schicht.

Brennerverlängerungen: Verlängerungen für den Metco 6P-II Brenner gestatten das Beschichten von Bohrungen und Innenflächen; sie sind in den zwei folgenden Standardlängen erhältlich:

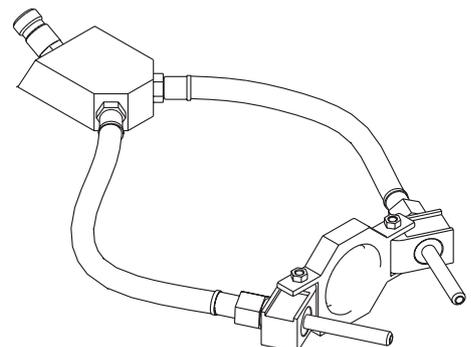
6PT-II-1 305 mm lang.

6PT-II-2 610 mm lang.

Zusätzliche Angaben finden Sie im Product Data Sheet zu den Metco 6P-II Brennerverlängerungen. Eine komplette Liste der Zubehör- und Ersatzteile finden Sie in der Teileliste im Abschnitt des Referenzhandbuchs.



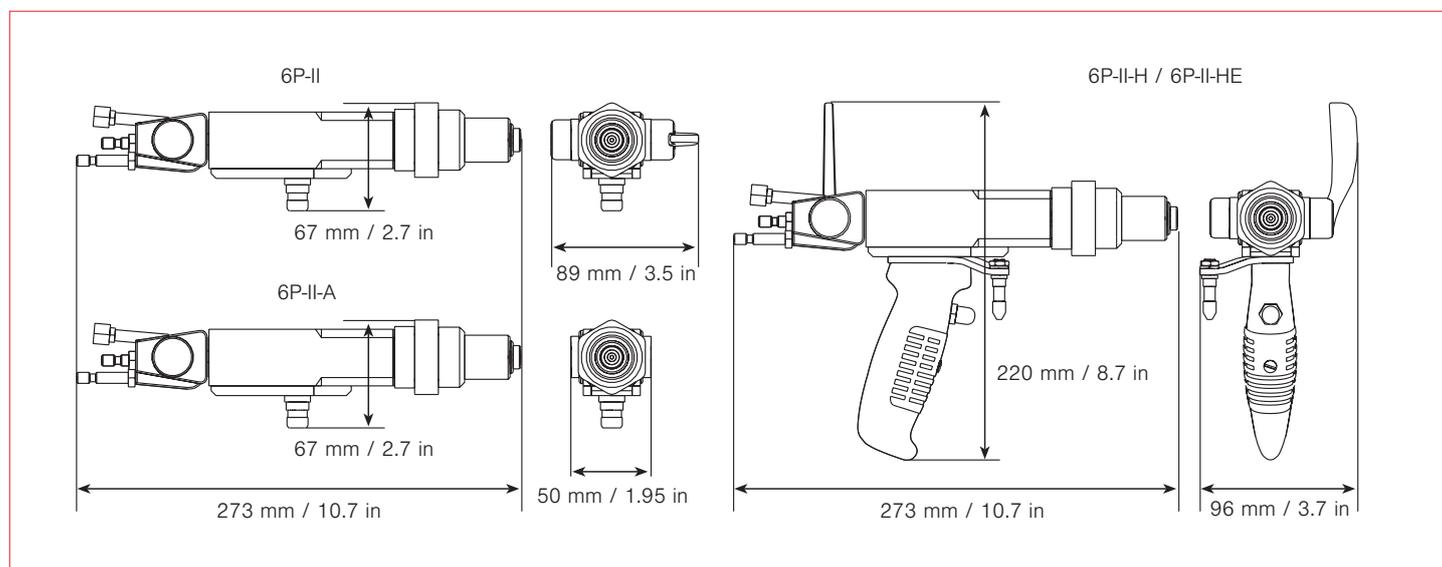
Metco 6P-II-A mit 6PT-II-1 Brennerverlängerung
(Düse wird nicht mit der Brennerverlängerung geliefert)



Metco 6P-II-H mit 6P330 Air Jet

4 Technische Angaben

4.1 Abmessungen



4.2 Spezifikationen

Gewicht

ca. (ohne Schläuche)	1,8 kg	4 lb
----------------------	--------	------

Prozessgas-Verbrauch^a

Azetylen	20 bis 34 NLPM	45 bis 85 SCFH
Wasserstoff	108 bis 170 NLPM	240 bis 375 SCFH
Sauerstoff	20 bis 45 NLPM	45 bis 100 SCFH
Druckluft	0,85 m ³ /min bei 4,5 bar	30 ft ³ /min bei 65 psi

Druckluft-Anforderungen^b

Standard Luftkappe	0,69 bis 1 bar	10 bis 15 psi
«Pinch» Luftkappe	0,35 bar	5 psi
Kühl-Luftkappe ^a	0,69 bis 1,38 bar	10 bis 20 psi
Air Jet Einheit ^a	3,5 bis 6,2 bar	50 bis 90 psi

^a Abhängig von der spezifischen Schicht-Anwendung, Brennerausrüstung und verwendetem Spritzwerkstoff

^b Sauber, trocken und ölfrei