

Standard Air Knife™

Hochdruckluftvorhang für das Abblasen von Papierrollen, Blechen und Werkstücken.

Was ist das Standard Air Knife?

Hierbei handelt es sich um eine leise, energieeffiziente Art der Reinigung, Trocknung oder Kühlung von Werkstücken, Papierrollen und Förderern. Beim Standard Air Knife wird der Coanda-Effekt (Wandanhaftung einer Flüssigkeit bei hoher Geschwindigkeit) genutzt, um Luftbewegung in dessen Umgebung zu erzeugen. Unter Einsatz einer geringen Druckluftmenge als Energiequelle zieht das Standard Air Knife große Mengen Umgebungsluft ein, so dass ein Luftvorhang mit starker Strömung und hoher Geschwindigkeit für Abblasvorgänge entsteht.

Warum das Standard Air Knife?

Mit dem Standard Air Knife wird ein Verstärkungsverhältnis (Luftmitführung zu Druckluft) von 30:1 erreicht, im Vergleich zu 3:1 bei mit Bohrlöchern oder Schlitzfenstern versehenen Rohren. **Eine Lufterparnis von 40% bis 90%** ist möglich, wenn diese Abblasgeräte aus „Eigenherstellung“ ersetzt werden. Dies zahlt sich üblicherweise bereits nach Wochen, nicht erst nach Monaten oder Jahren aus.

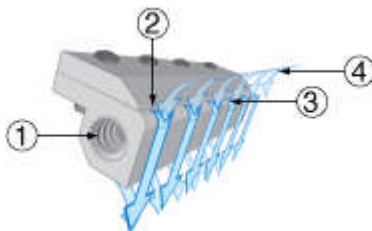
Durch das Standard Air Knife wird der „Scherwind“ drastisch vermindert, indem die mitgeführte Luft stufenweise der ausgestoßenen Druckluft beigemischt wird. **Der Geräuschpegel wird dabei üblicherweise halbiert.** Das Ergebnis besteht aus einem Luftvorhang mit hoher Geschwindigkeit und großem Volumen bei gleichzeitiger Verminderung des Geräuschpegels und Luftverbrauchs.

Im Kontrast zu den Air Knives bieten z.B. mit Bohrlöchern versehene Rohre oder offene Düsen eine geringe Luftstromverstärkung. Durch das Ausscheren der ausströmenden Druckluft in die Umgebung entsteht zudem ein inakzeptabel hoher Geräuschpegel.



In dieser Werkstückwaschanlage erfolgt der Trocknungszyklus durch 3 Standard Air Knives Modell 2012 (305 mm).

So funktioniert das Standard Air Knife



Druckluft fließt durch einen Einlass (1) in eine Mischkammer. Sie wird dann durch eine dünne Düse (2) gepresst, die sich über die Länge des Standard Air Knife erstreckt. Dieser primäre Luftstrom bewegt sich auf dem Coanda-Profil (3), das ihn um 90° umlenkt und hinunter zur Gerätefront leitet. Der Primärstrom beginnt sofort, Umgebungsluft (4) mitzureißen. Das führt zu einem Verstärkungsverhältnis von 30:1 in 6" (152mm) Entfernung.

Anwendungen

- Werkstücktrocknung nach dem Waschen
- Blechreinigung in Bandstahlwerken
- Reinigung von Förderern
- Kühlen von Werkstücken oder Komponenten
- Papierrollentrocknung oder -reinigung
- Ökologische Trennung
- Beutelöffnungs- und Füllvorgänge
- Abblasen vor dem Anstrich
- Abfallbeseitigung bei Umrüstvorgängen



1 Standard Air Knife, Modell 2012 (305 mm), öffnet Senfpackungen vor dem Befüllen.

Vorteile

- Bis zu 10 dBA Geräuschreduktion
- Verminderter Luftverbrauch
- 30:1 Luftverstärkung
- Aluminium oder Edelstahl
- Variabel in Kraft und Strömung
- Längen auf Lager bis 914 mm
- Unbegrenzte Systemlängen
- Keine beweglichen Teile
- Kompakt, robust, einfache Installation

Leistung

Leistung mit einem .002" (.05mm) dicken installierten Shim (Abstandsfolie)

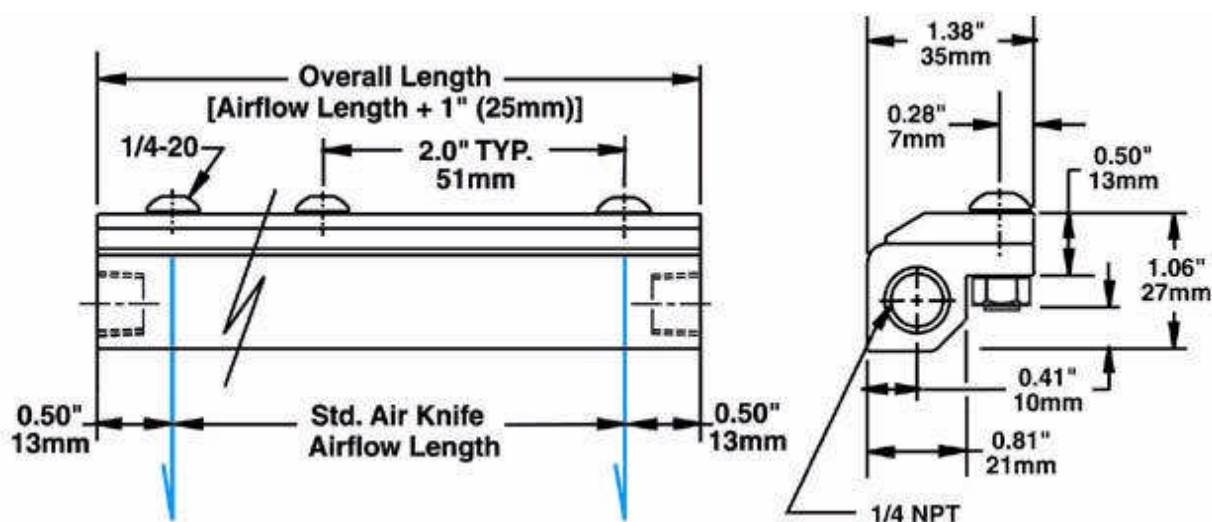
Druckluft-eingang		Luftverbrauch pro 25 mm (Inch)		Geschwindigkeit bei 6" (152mm) vom Ziel		Geräuschpegel bei 3' (914mm)	Kraft pro 25 mm (Inch) bei 6" (152mm) Abstand vom Ziel	
PSIG	Bar	SCFM	l/min	FPM	M/S	dBa	Unzen	Gramm
20	1.4	1.3	37	4000	20.3	65	0.45	13
40	2.8	2.0	57	5800	29.5	74	1.1	31
60	4.1	2.7	76	8500	43.2	80	2.0	57
80	5.5	3.4	96	11,000	55.9	83	2.7	77
100	6.9	4.1	116	13,000	66	86	3.3	94

Getestet mit einem 12" (305 mm) Standard Air Knife.

Anmerkung: Bei Längen über 36" kann die Leistung des Standard Air Knife's schwanken.

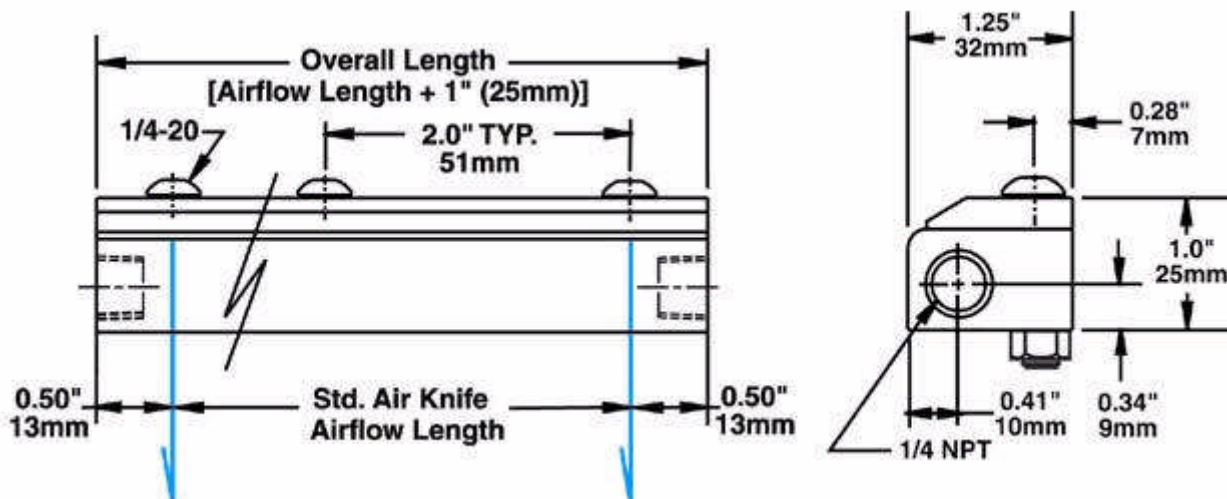
Abmessungen - Aluminium Standard Air Knife

Sonderlängen verfügbar – bitte wenden Sie sich an uns



Abmessungen - Edelstahl Standard Air Knife

Sonderlängen verfügbar – bitte wenden Sie sich an uns



Shim Sets (Abstandsfolienset)

Ein Standard Air Knife hat eine Spaltöffnung von 0,05mm (.002"). Der Spalt entsteht dadurch, dass eine Abstandsfolie zwischen Ober- und Unterseite des Standard Air Knife's eingelegt wird. Kraft und Durchfluss durch das Standard Air Knife können einfach erhöht werden, indem zusätzliche Abstandsfolien eingelegt werden, um den Spalt weiter zu öffnen. Abstandsfolien-Sets für Aluminium Standard Air Knives enthalten je eine Plastikfolie in der Stärke 0,03 mm (.001"), 0,08 mm (.003") und 0,10 mm (.004"). Sets für Edelstahl Standard Air Knives sind mit 3 Edelstahlfolien in der Stärke 0,05 mm (.002") ausgestattet.

Modelle

(NPT-Gewinde – für BSP-Anschluss bitte die Buchstaben BP vor die Modellnummer setzen)

Aluminium Air Knife

Modell #	Beschreibung
2003	3" (76 mm) Aluminium Air Knife
2006	6" (152 mm) Aluminium Air Knife
2012	12" (305 mm) Aluminium Air Knife
2018	18" (457 mm) Aluminium Air Knife
2024	24" (610 mm) Aluminium Air Knife
2030	30" (762 mm) Aluminium Air Knife
2036	36" (914 mm) Aluminium Air Knife
2042	42" (1070 mm) Aluminium Air Knife
2048	48" (1220 mm) Aluminium Air Knife

Aluminium Air Knife Shim Sets (Abstandsfolien)

Modell #	Beschreibung
2303	3" (76 mm) Aluminium Air Knife Shim Set
2306	6" (152 mm) Aluminium Air Knife Shim Set
2312	12" (305 mm) Aluminium Air Knife Shim Set
2318	18" (457 mm) Aluminium Air Knife Shim Set
2324	24" (610 mm) Aluminium Air Knife Shim Set
2330	30" (762 mm) Aluminium Air Knife Shim Set
2336	36" (914 mm) Aluminium Air Knife Shim Set
2342	42" (1070 mm) Aluminium Air Knife Shim Set
2348	48" (1220 mm) Aluminium Air Knife Shim Set

Shim Sets beinhalten je (1) .001" (.03mm), .003" (.08mm) und .004" (.10mm) dicke Plastikfolien.

Edelstahl Air Knife

Modell #	Beschreibung
2003SS	3" (76 mm) Edelstahl Air Knife
2006SS	6" (152 mm) Edelstahl Air Knife
2012SS	12" (305 mm) Edelstahl Air Knife
2018SS	18" (457 mm) Edelstahl Air Knife
2024SS	24" (610 mm) Edelstahl Air Knife
2030SS	30" (762 mm) Edelstahl Air Knife
2036SS	36" (914 mm) Edelstahl Air Knife
2042SS	42" (1070 mm) Edelstahl Air Knife
2048SS	48" (1220 mm) Edelstahl Air Knife

Edelstahl Air Knife Shim Sets (Distanzstücke)

Modell #	Beschreibung
2303SS	3" (76mm) Edelstahl Air Knife Shim Set
2306SS	6" (152mm) Edelstahl Air Knife Shim Set
2312SS	12" (305mm) Edelstahl Air Knife Shim Set
2318SS	18" (457mm) Edelstahl Air Knife Shim Set
2324SS	24" (610mm) Edelstahl Air Knife Shim Set
2330SS	30" (762mm) Edelstahl Air Knife Shim Set
2336SS	36" (914mm) Edelstahl Air Knife Shim Set
2342SS	42" (1070 mm) Edelstahl Air Knife Shim Set
2348SS	48" (1220 mm) Edelstahl Air Knife Shim Set

Shim Sets beinhalten (3) .002" (.05mm) dicke Edelstahl-Distanzstücke.

Zubehör

Modell #	Beschreibung
9060	Universelles Air Knife Befestigungssystem
xxxx	Passende Wartungseinheiten / Filter / Ventile erhalten Sie gerne auf Anfrage bei uns