

## 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 „Eigenerstellung“ ersetzt werden. Dies zahlt sich üblicherweise bereits nach Wochen, nicht erst nach Monaten oder Jahren aus.

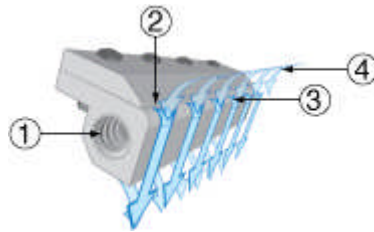
Durch das Standard Air Knife wird der „Scherwind“ drastisch vermindert, indem die mitgeführte Luft stufenweise der ausgestoßenen Druckluft beigemischt wird. **Der Geräuschpegel wird dabei üblicherweise halbiert.** Das Ergebnis besteht aus einem Luftvorhang mit hoher Geschwindigkeit und großem Volumen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



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

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.

## 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)

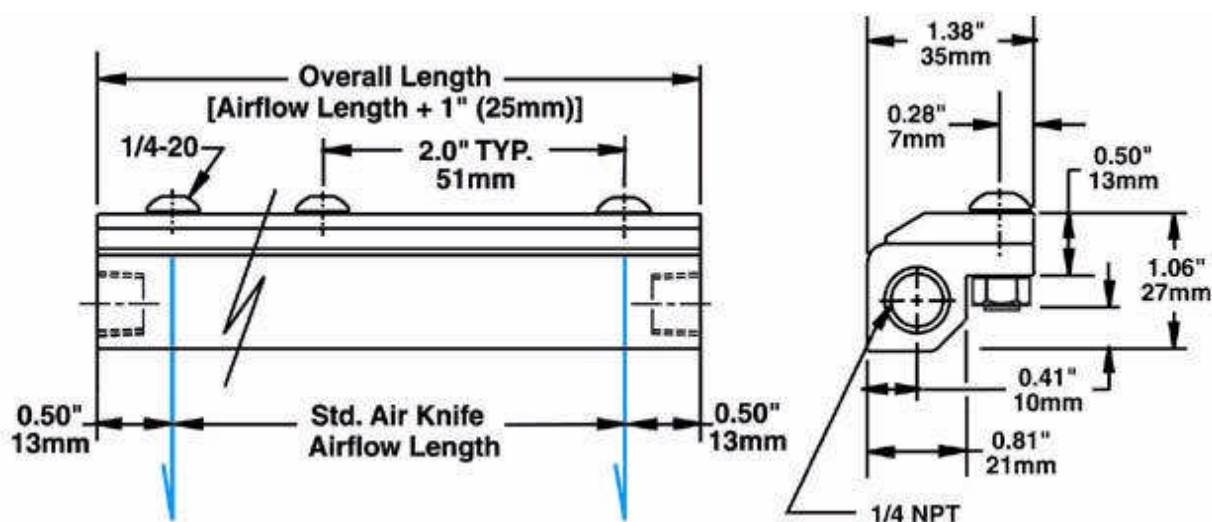
| Druckluft-eingang |     | Luftverbrauch pro 25 mm (Inch) |       | Geschwindigkeit bei 6" (152mm) vom Ziel |      | Geräuschpegel bei 3' (914mm) | Kraft pro 25 mm (Inch) bei 6" (152mm) Abstand vom Ziel |       |
|-------------------|-----|--------------------------------|-------|-----------------------------------------|------|------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|
| 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.

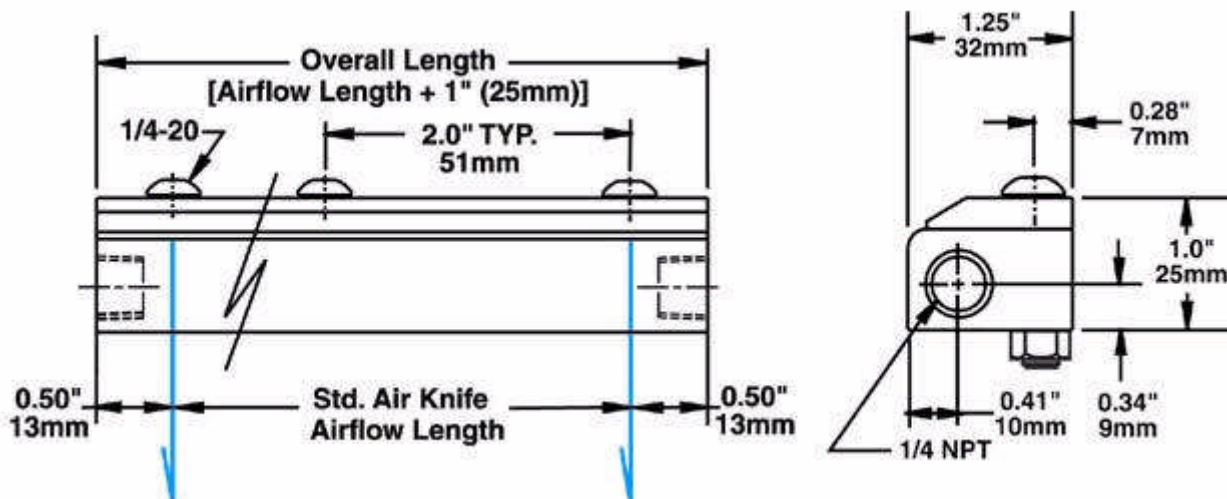
## Abmessungen - Aluminium Standard Air Knife

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 |