

## USDA-ZUGELASSENE AIRSWEEP®-SYSTEME

Ideal für Anwendungen, die sanitäre Ausrüstung oder häufige Reinigung erfordern

## REINIGT INNENFLÄCHEN • BESEITIGT RATHOLES, BRÜCKENBILDUNG & MATERIALABLAGERUNGEN

Das **AirSweep®** Materialaktivierungssystem liefert **Produktfluss auf Abruf, beseitigt Materialablagerungen und verbessert die Chargenuniformität.**



Jede **AirSweep**-Düse leitet einen 360-Grad-Stoß mit hohem Druck und hohem Volumen aus Druckluft oder Inertgas entlang der Innenwände von Prozessanlagen oder Behältern, wobei die Reibung durchbrochen wird, um feststehendes Material anzuheben und in den Materialstrom zurückzuführen. Das patentierte Düsendesign gewährleistet eine sofortige Wiederabdichtung nach jedem Impuls, um Materialrückfluss zu verhindern.

Die sequenzierte Impulsgebung von strategisch positionierten **AirSweep**-Einheiten aktiviert das Schüttgut, um einen kontrollierten First-In-First-Out-Fluss (FIFO) zu erzeugen.

## PRODUKT-HIGHLIGHTS

- Entwickelt und gefertigt nach fundierten USDA-Prinzipien für hygienisches Design
- Flanschverbindungen für schnelle Installation oder Demontage von Montage- und Prozessanschlüssen
- Schnelle und einfache emontage/Zerlegung mit einfachem Handwerkzeug
- Flanschverbindungen für schnelle Installation oder Demontage von Montage- und Prozessanschlüssen
- Hergestellt aus hochwertigem Edelstahl 316 für eine lange Lebensdauer (Materialzertifikate auf Anfrage erhältlich)
- Energieeffizient – nutzt Werksdruckluftzeug
- Produkte sind zur Rückverfolgbarkeit serialisiert

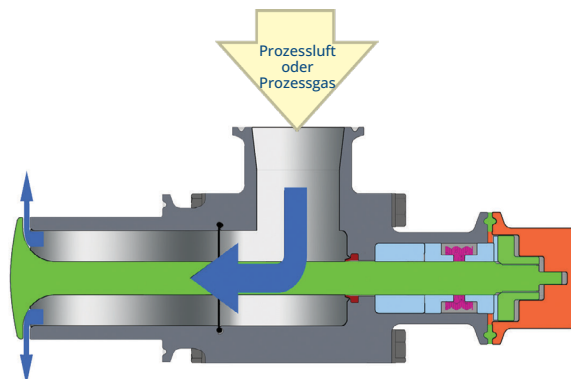


| Leistung pro Einheit* |  |                                       |
|-----------------------|--|---------------------------------------|
| Modell                | Material-Aktivierungsbereich (Durchmesser auf ebener Fläche) | Ungefäher Luftverbrauch*              |
| USDA-185              | Bis zu 8 Fuß (2,44 m)  | 2,15 scf (.06 m³) @ 90 PSI (6,21 Bar) |

Basierend auf dem AirSweep USDA Sanitär-Impulsventil (42Cv). Der Material-Aktivierungsbereich kann durch die Art des Materials sowie die Form oder Oberfläche des Behälters beeinflusst werden.

\*Durchschnitt bei Material mit 75 lb/ft³; Luftimpuls von 250 Millisekunden

Einfache Nachrüstung für Sprühtrockner, Mischer, Silos, Trichter, Kanäle, Mengenmischer, Tröge, Siebe, Schaltrutschen, Zyklone oder JEDEN Schüttgutprozess, der eine sanitäre Ausrüstung erfordert



Reinigt die Behälterinnenwände und ist äußerst effektiv beim Ausspülen von Material aus Mischern, Mengenmischern, Zyklonen und Sprühtrocknern.

Technische Änderungen vorbehalten.

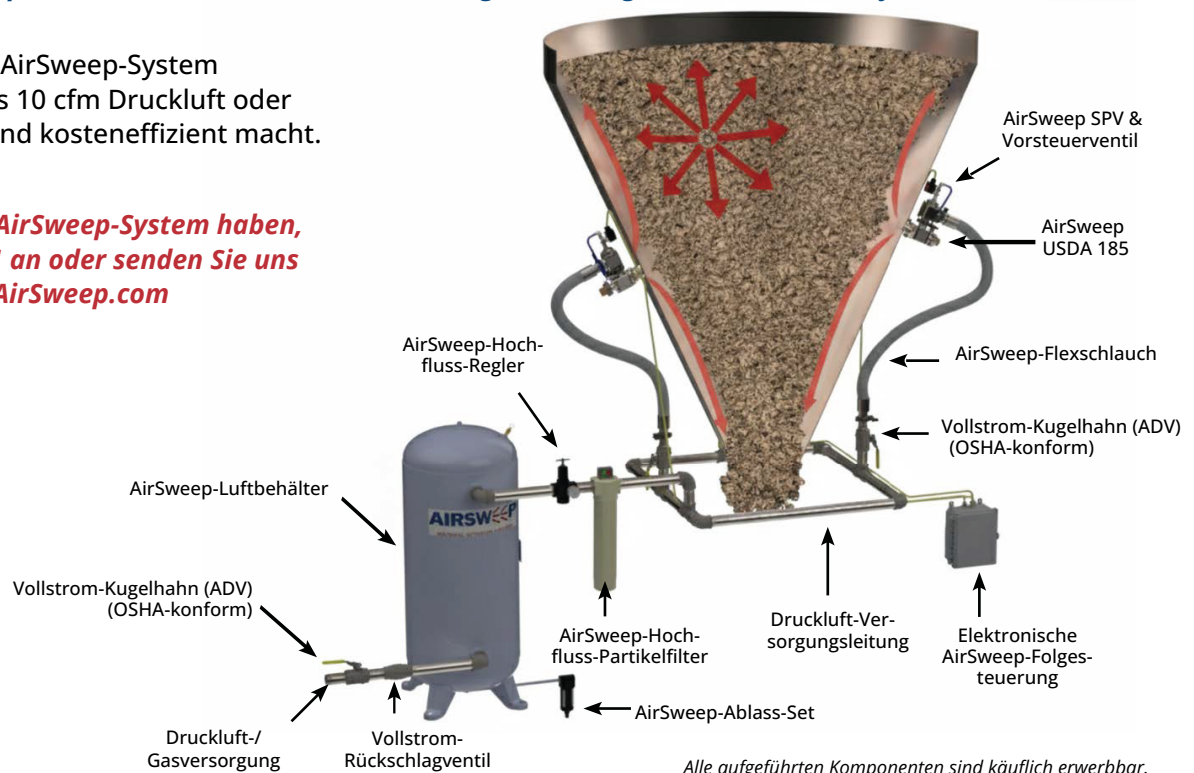
Kontaktieren Sie uns für ein detailliertes, speziell für Ihre Anwendung entwickeltes AirSweep®-Systemangebot.

# TYPISCHES AIRSWEEP® USDA-185 SYSTEM

Ein typisches AirSweep®-Materialaktivierungssystem besteht aus strategisch platzierten AirSweep-Einheiten, AirSweep-Hochfluss-Impulsventilen, einer elektronischen Folgesteuerung und einem Druckluftbehälter.

Das durchschnittliche AirSweep-System verbraucht weniger als 10 cfm Druckluft oder Gas, was es energie- und kosteneffizient macht.

**Wenn Sie Fragen zum AirSweep-System haben, rufen Sie 860-928-6551 an oder senden Sie uns eine E-Mail an [Sales@AirSweep.com](mailto:Sales@AirSweep.com)**



## Typische AirSweep®-Systemkomponenten

| AirSweep                        | Modell USDA-185 (ATEX Rated)  |
|---------------------------------|---|
| Sanitär-Impulsventil            | Liefert schnelle Druckluft-/Gasimpulse mit hohem Volumen an den AirSweep  |
| Flexibler Schlauchleitungssatz  | Verbindet das AirSweep-Impulsventil mit dem fest verrohrten Ringleitungs-Verteiler  |
| Volldurchgangs-Kugelhahn        | Absperrventil für einzelne AirSweep-Ventilbaugruppen. Der Einsatz von automatischen Entwässerungsventilen (ADV) wird in pneumatischen Anwendungen aus Sicherheitsgründen und zur Einhaltung der OSHA-Vorschriften dringend empfohlen. |
| Hochfluss-Partikelfilter        | Die Filtration am Point-of-Use verlängert die Lebensdauer der Systemkomponenten durch Entfernen von Verunreinigungen  |
| 80-Gallonen-Druckluftbehälter   | Druckluftspeicher gewährleistet sofortiges Volumen für das System   |
| Hochfluss-Regler                | Regelt die Druckluftzufuhr auf 60–90 PSI (4,14-6,21 Bar) für den ordnungsgemäßen AirSweep-Betrieb   |
| Volldurchgangs-Rückschlagventil | Gewährleistet den Durchfluss in eine Richtung zum System  |
| Volldurchgangs-Kugelhahn        | System-Absperrung   |
| Elektronische Sequenzsteuerung  | Getaktete Impulssteuerung des AirSweep-Systems; einstellbar für jeden Prozess (NEMA 4X und NEMA 7/9 Zeitschaltgeräte im Gehäuse sind ab Lager lieferbar.)   |

**Wichtiger Hinweis:** Für die Sicherheit und zukünftige Flexibilität bei Installation und Wartung empfehlen wir die Verwendung von Verschraubungen nach Bedarf (ebenfalls käuflich erwerbbar).

Kontaktieren Sie uns für ein detailliertes, speziell für Ihre Anwendung entwickeltes AirSweep®-Systemangebot.

# INSTALLATION DER MONTAGEKUPPLUNG USDA-185

## Montagekupplung-Installation USDA (An den Behälter schweißen)

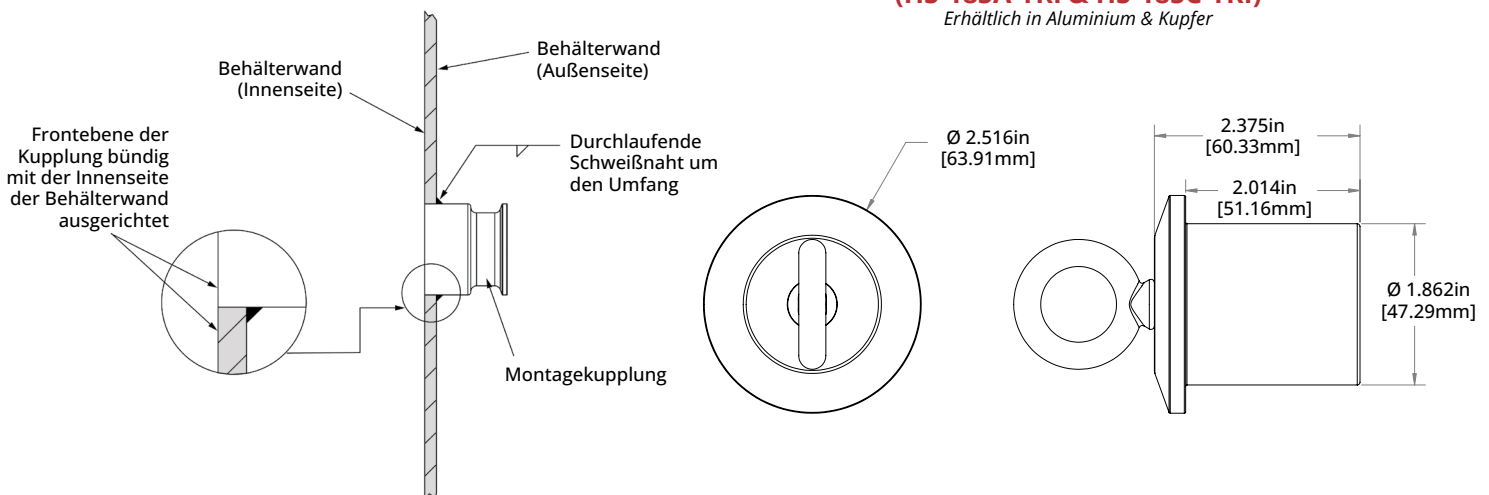
1. Bohren oder schneiden Sie ein Loch in die Behälterwand. Empfohlene Lochgröße: 2,578" (65,48 mm)
2. Kupplung bündig mit der Behälterinnenwand ausrichten. Kühlkörper zum Schutz vor Verzug einsetzen und Heftschweißungen vornehmen.\* (Siehe Abbildung 1 unten)
3. Klemmdichtung in die Innennut des Montagekupplungsflansches einsetzen. (Siehe Abbildung 2 auf Seite 4)
4. AirSweep vollständig in die Montagekupplung schieben; die Dichtung muss fest dazwischen liegen. (Siehe Abbildung 2 auf Seite 4)
5. Tri-Flansch-Klammer um AirSweep und Montageflansch montieren und handfest anziehen. (Siehe Abbildung 2 auf Seite 4)
6. Klemmdichtung in die Innennut des hinteren AirSweep-Flansches einsetzen.
7. Positionieren Sie das **AirSweep USDA Sanitär-Impulsventil** passend zum Lufteinlass des AirSweep USDA-185, wobei die Dichtung zwischen den beiden Teilen liegt.
8. Installieren Sie die Tri-Flansch-Klammer um den Lufteinlassflansch und ziehen Sie diese handfest an. (Siehe Abbildung 3 auf Seite 4)

## HINWEISE:

- Bei stark gekrümmten Behälterwänden kann die Vorderseite der Montagekupplung oben und unten (12:00- und 6:00-Uhr-Position) leicht in den Behälter ragen und sollte an den Seiten (3:00- und 9:00-Uhr-Position) bündig abschließen.
- Für maximale Wirksamkeit verwenden Sie eine direkte Verbindung zwischen dem Lufteinlass und dem AirSweep USDA Sanitär-Impulsventil, ohne zusätzliche Rohrrippel oder Fittings. Falls eine zusätzliche Rohrlänge erforderlich ist, wenden Sie sich an das AirSweep-Anwendungstechnik-Team, um das effizienteste Systemlayout zwischen dem Luftauslass des AirSweep USDA Sanitär-Impulsventils und dem Lufteinlass des AirSweep USDA-185 zu entwerfen.

ⓘ \*Das Schweißverfahren erfordert (sofern zulässig) das Heften sowie die Verwendung eines Kühlkörpers, um ein Verziehen der Montagekupplung zu vermeiden. Schweißarbeiten sollten gemäß den Standards der American Welding Society (AWS) in Übereinstimmung mit ASME (American Society of Mechanical Engineers) durchgeführt werden.

ABBILDUNG 1



Die Einheit ist sowohl an den Innen- als auch an den Außenflächen geschweißt und poliert um Spalten zu eliminieren, in denen sich mikrobielle Kontamination ansiedeln könnte.

Kontaktieren Sie uns für ein detailliertes, speziell für Ihre Anwendung entwickeltes AirSweep®-Systemangebot.

# INSTALLATION DER MONTAGEKUPPLUNG USDA-185

ABBILDUNG 2

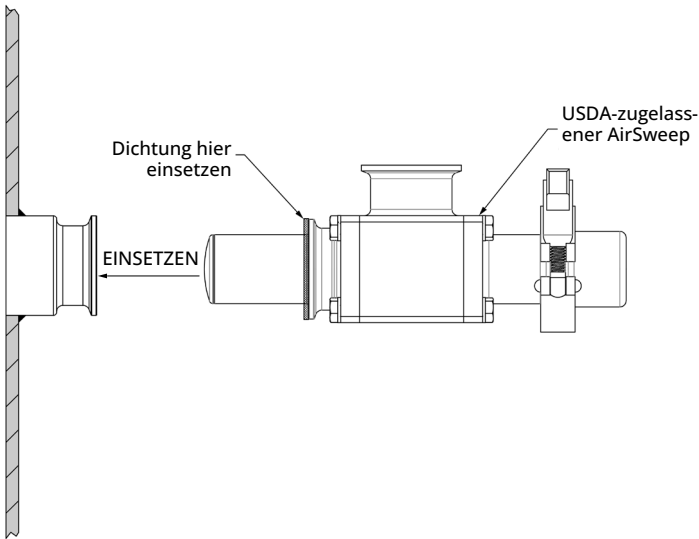
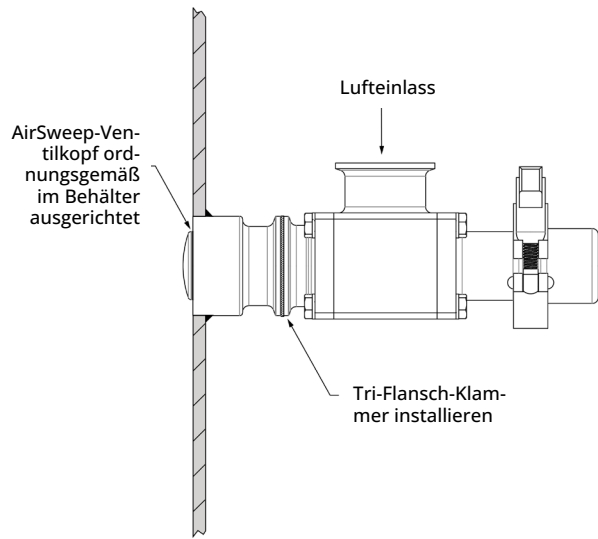
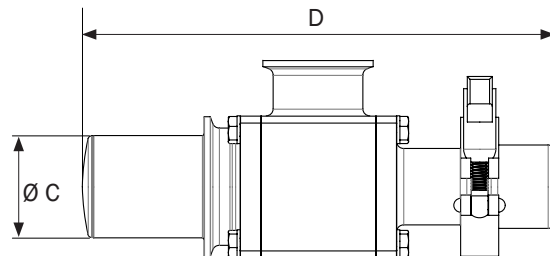
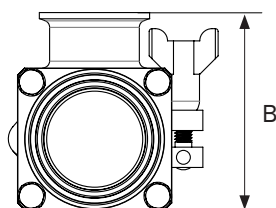
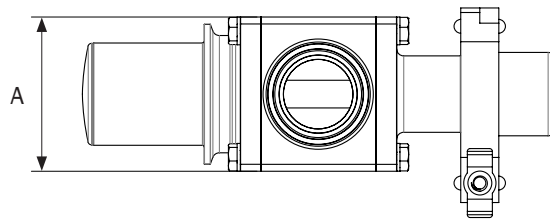
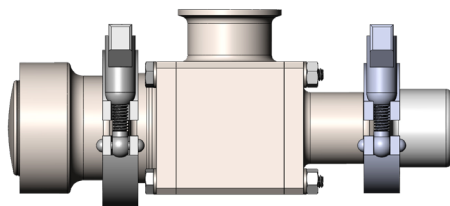


ABBILDUNG 3



## MODELLSPEZIFIKATIONEN USDA-185

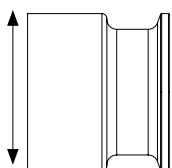


Montagekupplung

F



Ø E



|          | Haupteinheit        |                     |                     |                      | Acople de Montaje   |                     |                      |
|----------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Model    | A                   | B                   | Ø C                 | D                    | Ø E                 | F                   | Weight               |
| USDA-185 | 2,78"<br>(70,61 mm) | 3,54"<br>(89,62 mm) | 1,84"<br>(46,74 mm) | 8,50"<br>(215,90 mm) | 2,52"<br>(64,00 mm) | 1,89"<br>(48,00 mm) | 8,16 lb<br>(3,71 kg) |

Technische Änderungen vorbehalten.

Kontaktieren Sie uns für ein detailliertes, speziell für Ihre Anwendung entwickeltes AirSweep®-Systemangebot.

## BESTE USDA-FLIESSHILFE FÜR SANITÄRE PROZESSE

Multinationale Lebensmittel- und Pharmahersteller vertrauen auf USDA-anerkannte AirSweep-Systeme, um den Materialfluss zu fördern und Produktqualität sowie Sicherheit zu schützen. Finden Sie heraus, warum es die beste Fließhilfe für sanitäre Prozesse ist.

### SEHEN SIE, WIE ES FUNKTIONIERT

Klicken Sie auf diesen [Link](#) für ein kurzes Video über die USDA-anerkannten Merkmale von AirSweep und wie diese Ihrem Unternehmen zugutekommen können.

## AIRSWEEP IM VERGLEICH ZU ANDEREN FLIESSHILFEN

|                              | AirSweep   | Fluidisatoren   | Vibratoren   |
|------------------------------|--|---|--|
| <b>Materialaktivierung</b>   | Funktioniert bei feuchten, klebrigen oder zähen Materialien  | Funktioniert nur bei leichten Pulvern wie Mehl                                  | Kann einige Materialien verdichten   |
| <b>Kontaminationsrisiko</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfüllt alle Anforderungen an sanitäres Design</li> <li>Keine Rückstände – fegt Behälterwände sauber</li> </ul> | Komponenten können verschleifen und die Mischung kontaminieren                  | Hinterlässt Rückstände an den Behälterwänden   |
| <b>Reinigung und Wartung</b> | Schnelle Demontage mit einfachem Handwerkzeug für häufige Reinigung  | Schwer auszubauen und zu reinigen   | Schwer auszubauen und zu reinigen  |
| <b>Betriebskosten</b>        | Getaktete und präzise Luftimpulse nutzen Energie und Werksdruckluft effizient  | Läuft kontinuierlich und verschwendet Ressourcen bei minimaler Materialbewegung | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbraucht mehr Energie</li> <li>Kann Behälter beschädigen</li> </ul> |

## BEWÄHRTE VORTEILE

### SPÜLZEITEN, ARBEITSAUFWAND UND KOSTEN REDUZIEREN

Ein großer [US-Hersteller von Inhaltsstoffen und Aromaprodukten](#) spülte die Bandmischer zwischen den Chargen früher manuell aus. Nach der Umstellung auf AirSweep **reduzierten sie die Materialspülung um 62 %, den Arbeitsaufwand um 52 % und sparten allein durch die Materialreduzierung 200.000 \$.**

### REINIGUNGSZEITEN VERKÜRZEN

Ein [Hersteller von Säuglingsnahrung produziert](#) verschiedene Rezepturen auf denselben Verarbeitung- und Verpackungslinien. Sie setzten AirSweep während der Produktion und zwischen den Chargen ein, um Pulverablagerungen von den Behälterwänden zu entfernen. **„Wir konnten die Reinigungszeit von 40 auf 10 Stunden reduzieren“**, so der stellvertretende Direktor für Prozesstechnologie des Unternehmens.

### HÖHERE PRODUKTION UND GERINGERE ENERGIEKOSTEN = ROI

Ein [führender Süßwarenhersteller kämpfte](#) mit Brückenbildung und Schlotbildung (Ratholing) von Kakao in seinen Trichtern. Die Arbeiter mussten die Behälter alle drei Tage auskratzen.

„Sie testeten mehrere Fließhilfen, aber nur AirSweep lieferte echte Ergebnisse. „Es hat einen viel **stärkeren Luftimpuls als die zuvor verwendeten Belüfter oder Fluidisatoren**. Die Luft bewegt das Pulver in einer breiten Säule nach unten, sodass es nicht an den Wänden haftet.“ Das System amortisierte sich in nur zwei Monaten.

Mit AirSweep konnte das Werk das manuelle Auskratzen eliminieren, zwei zusätzliche **Produktionsschichten einführen und sogar den Werksdruckluftverbrauch senken**—die Systemkosten amortisierten sich in nur zwei Monaten, ein schneller Return on Investment (ROI).

Kontaktieren Sie uns für ein detailliertes, speziell für Ihre Anwendung entwickeltes AirSweep®-Systemangebot.