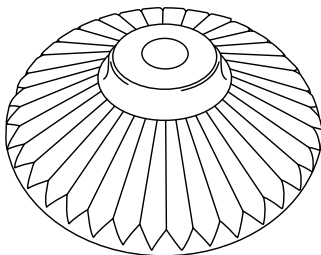


SILO- AUFLOCKERUNGSVENTIL - GEBRAUCHSANLEITUNG



BESTEHEN SIE AUF ECHTEN
SOLIMAR-VENTILEN MIT DEM
MARKENRECHTLICH GESCHÜTZTEN
RADIALKAMM-DESIGN.

ANWENDUNGEN:

Das Silo-Auflockerungsventil unterstützt den Fluss von Trockenpulverprodukten in flachen oder konischen Silos und Trichtern. Für Standardeinheiten sollte die Installation pH-neutral sein und die Temperatur unter 170 °C liegen. Die Auflockerungsventile funktionieren bei einem Feuchtigkeitsgehalt von weniger als 12-15 % am besten. Große Partikel wie Kies, Futter, Getreidekörner und Pellets lassen sich nicht auflockern. Das Auflockerungsventil ist auch nicht gut für Anwendungen mit ineinander greifenden Partikeln wie Holzspänen, zerkleinertem Kunststoff oder Glasfasern geeignet. Senden Sie den Fragebogen zur Installation (siehe Solimar-Silo-Auflockerungsventile: Fragebogen zur Installation) ein, wenn Sie an unseren Empfehlungen zum Gebrauch des Auflockerungsventils für Ihren spezifischen Anwendungszweck interessiert sind.

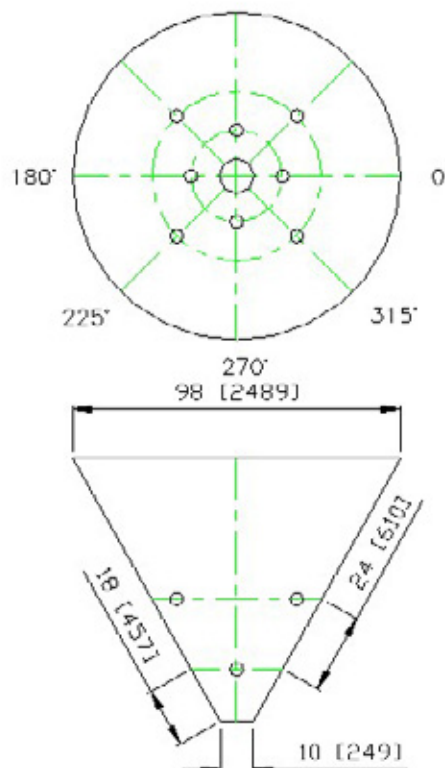
MATERIALOPTIONEN:

Das Solimar-Silo-Auflockerungsventil ist, wie aus seinem Datenblatt (siehe Silo-Auflockerungsventil – Technische Daten) hervorgeht, in verschiedenen Spindelgrößen und Materialien erhältlich. Auf diesem Datenblatt sind die Standardmodelle aufgelistet; Spezielscheiben für hohe Temperaturen und chemische Reaktivität sind im Scheiben-Auflockerungsventil-Datenblatt (siehe Technische Daten/Gebrauch des Scheiben-Auflockerungsventils) aufgeführt. Nicht auf Lager gehaltene Spezielspindeln können nach den Angaben des Kunden hergestellt werden. Fordern Sie von Solimar ein Preisangebot an.

PLATZIERUNGSRICHTLINIEN:

Belüften Sie das untere Drittel bis zur unteren Hälfte des Ausgangskegels. Die Kegelneigung sollte zur Sicherstellung einer maximalen Effizienz mindestens 45° betragen. Bei gekrümmten Oberflächen muss der Anbringendurchmesser größer als 40 cm sein, damit eine ordnungsgemäße Abdichtung gewährleistet ist. (Für stärkere Krümmungen kann eine entsprechende Modifizierung vorgenommen werden.) Bringen Sie die erste Reihe von Auflockerungsventilen in einem Abstand von 30-45 cm von der Auslassöffnung an. Es sollten eine ausreichende Zahl von Ventilen vorgesehen werden, um entlang dieser Reihe alle 51-61 cm eines anzubringen. Die Ventile in den nachfolgenden Reihen sollten versetzt angeordnet werden, um eine vollständige Deckung zu erzielen. In höheren Reihen können die Abstände vergrößert werden.

Beispiel:



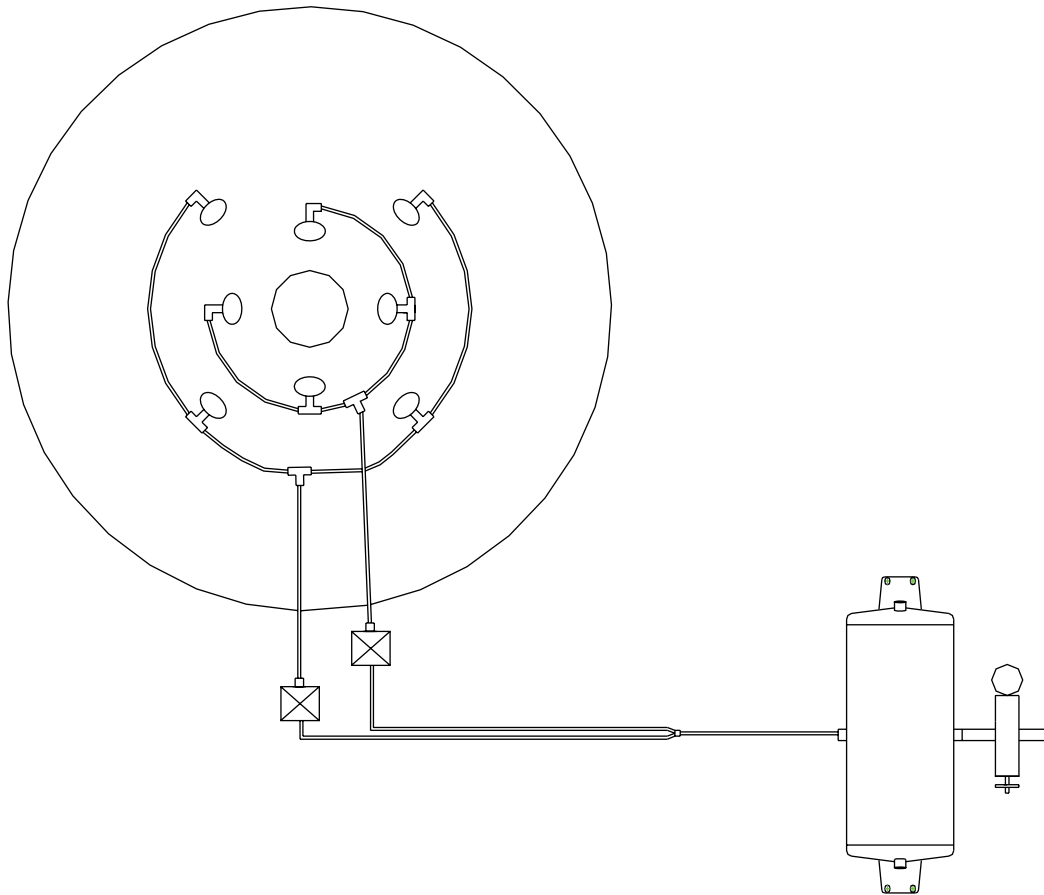
Kontaktieren Sie Solimar, wenn Sie bei der Platzierung der Auflockerungsventile in Ihrem Silo oder Trichter Hilfe benötigen.

INSTALLATIONSANLEITUNG:

Für die Standardinstallation eines Silo-Auflockerungsventils muss ein Loch durch die Trichterwand gebohrt oder in diese geschnitten werden. Es sind keine Schweißarbeiten und keine Verbindungsbolzen mit Gewinde erforderlich (siehe Installationsanleitung – solimar-silo-auflockerungsventile). Mit dem Außenmontagekit EZ-In kann das Silo-Auflockerungsventil von außen am Silo angebracht und gewartet werden (siehe Installationsanleitung – auflockerungsventil "EZ-In"). Dies ist besonders nützlich, wenn nur begrenzter Platz oder beschränkter Zugang zum Innern von Prozestrichtern vorhanden ist.

LUFTVERTEILUNG:

Betreiben Sie die Auflockerungsventile nur während des Entleerens von Material aus dem Silo, damit Luftkanäle und -poren vermieden werden. Zur Sicherstellung einer ausgeglichenen Luftverteilung wird der Gebrauch eines Luftverteilers und der gleichzeitige Einsatz von höchstens vier Auflockerungsventilen empfohlen, wie hier dargestellt:



LUFTVERBRAUCH:

Eine Impuls-Luftströmung senkt den Luftverbrauch sowie das Risiko von Luftlöchern und -kanälen. Wir wissen, dass jedes Produkt und jede Anwendung anders ist, aber die typische Impulsfolge beträgt 2 bis 3 Sekunden mit einer Pause von 7 bis 10 Sekunden. Die von den verschiedenen Modellen bewegte Luftmenge geht aus dem Auflockerungsventil-Datenblatt hervor (siehe Silo-Auflockerungsventil – Technische Daten). Der Luftverbrauch Ihrer Anwendung lässt sich wie folgt berechnen:

$CFM \times \text{Anz. d. Ventile} \times \text{Gesamtbetriebszeit in [s]/min} \times 1 \text{ min}/60 \text{ s} = \text{Insgesamt erforderliche CFM}$

EMPFOHLENE WARTUNG:

Solimar-Silo-Auflockerungsventile erfordern nur einen minimalen Wartungsaufwand. Es sollten jedoch regelmäßige visuelle Inspektionen auf Verschleißerscheinungen durchgeführt werden. Die folgende Inspektion sollte einmal im Jahr erfolgen:

Die Auflockerungsventilscheibe auf Abnutzung überprüfen. Die Dichtungsscheibe muss eng an der Trichterwand anliegen. Die Scheibe auf ungleichmäßige Abnutzung überprüfen. Wenn sie entlang ihres Außenrands nicht mehr rund ist, deutet dies auf eine ungleichmäßige Luftströmung hin. Die Scheibe sollte ersetzt werden.

Sicherstellen, dass keine verhärteten Produktrückstände unter der Scheibe haften. Zum Beseitigen solcher Verhärtungen die Scheiben- und Spindelbaugruppe entfernen. Darauf achten, dass die O-Ringdichtung der Spindel nicht zusammengequetscht oder flach gedrückt wurde.

Beim Wiedereinbau des Silo-Auflockerungsventils die Mutter wie empfohlen auf ein Drehmoment von 35 Nm festziehen.

Alle Teile, die ersetzt werden müssen, können unter Angabe der Nummern in der Ersatzteilliste (siehe Silo-auflockerungsventil – ersatzteile) bestellt werden.

BESCHRÄNKTE GARANTIE:

Solimar Pneumatics gewährt für seine Produkte die folgende Garantie:

- 1. Beschränkte Garantie:** Solimar gewährleistet, dass seine Produkte für die Dauer eines (1) Jahres ab dem Kaufdatum keine Material- oder Ausführungsfehler aufweisen. Der Käufer muss Solimar binnen 10 Tagen nach Feststellung eines geltend gemachten Defekts schriftlich darüber informieren und zur Zufriedenheit von Solimar nachweisen, dass der besagte Defekt unter diese beschränkte Garantie fällt. Wenn der beanstandete Defekt seinem Wesen und seiner Art nach von dieser Garantie gedeckt ist, stellt Solimar im eigenen Ermessen Ersatzprodukte oder Ersatzteile für das defekte Produkt zur Verfügung. Die Installation der Ersatzprodukte oder -teile erfolgt auf Kosten des Käufers.
- 2. Sonstige Einschränkungen:** Das Vorstehende tritt an die Stelle aller anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die stillschweigenden Garantien der Marktgängigkeit und der Eignung zu einem bestimmten Zweck. Solimar gewährt keine Garantie gegen Schäden oder Defekte, die aus dem unsachgemäßen oder nicht standardmäßigen Gebrauch oder Umgang mit den Produkten oder deren unsachgemäßer Installation hervorgehen. Weiterhin erstreckt sich diese Garantie auf keine Produkte, an denen von Personen, die dazu nicht schriftlich von Solimar autorisiert wurden, Reparaturen durchgeführt oder in Angriff genommen wurden.
- 3. Sonstige Erklärungen:** Es handelt sich bei dieser Gewährleistung um eine ausschließliche Garantie. Die einzige und ausschließliche Verpflichtung seitens Solimars besteht in Reparatur oder Ersatz der defekten Produkte auf die oben beschriebene Weise und für den oben genannten Zeitraum. Solimar ist unter keinen Umständen für beiläufig entstandene, besondere oder Folgeschäden haftbar. Mündliche oder sonstige schriftliche Erklärungen von Mitarbeitern oder Vertretern von Solimar stellen keine Gewährleistungen dar, sind keine Grundlage, auf die sich ein Käufer verlassen sollte, und sind nicht Teil des Kaufvertrags oder dieser beschränkten Garantie.

Diese beschränkte Garantie enthält alle Verpflichtungen Solimars in Bezug auf die Produkte. Sollte festgestellt werden, dass ein Teil dieser beschränkten Garantie ungültig oder ungesetzlich ist, bleibt der Rest der Garantie uneingeschränkt in Kraft.

Solimar-Silo-Auflockerungsventile: Fragebogen zur Installation

Silo-Auflockerungsventil – Technische Daten

Mini-Silo-Auflockerungsventil – Technische Daten

Technische Daten/Gebrauch des Scheiben-Auflockerungsventils

Installationsanleitung – solimar-silo-auflockerungsventile

Installationsanleitung – auflockerungsventil “EZ-In”

Schablone EZ-In-auflockerungsventil-einbausatz (solimar)

Schablone EZ-In-auflockerungsventil-nachrüstsatz (rechteckig)

Schablone EZ-In-auflockerungsventil-nachrüstsatz (rund)

Fast-Fit™ Kit Installationsanleitung

Silo-auflockerungsventil – ersatzteile

SOLIMAR-SILO- AUFLOCKERUNGSVENTILE: FRAGEBOGEN ZUR INSTALLATION



Firmenname _____

Ihr Name _____

Adresse _____

Telefonnummer _____ Faxnummer _____

BESCHREIBUNG DES MATERIALS IM TRICHTER

Bezeichnung des Materials _____

Feuchtigkeits-/Fettgehalt _____ % Min. _____ % Max.

Wasseranziehend Ja Nein

Partikelgrößenbereich

Minimum _____ oder _____ Mesh

Maximum _____ oder _____ Mesh

Prozent unter 50 Mesh _____ Unter 200 Mesh _____

Materialtemperatur _____ [°F / °C]

Schüttdichte _____ [lb/ft³] / [t/m³]

Besondere Eigenschaften _____

BESCHREIBUNG DES TRICHTERS

Trichterwandmaterial _____

Trichterform: konisch / viereckig / rechteckig / sonstige (bitte beschreiben) _____

Größe [Durchmesser / Inhalt] des Trichters _____

Neigung der Trichterwand _____ von der Horizontalen

Trichter wird entladen über Luftschleuse / Schraube / Ventil / sonstiges (bitte beschreiben) _____

Allgemeine Bemerkungen _____

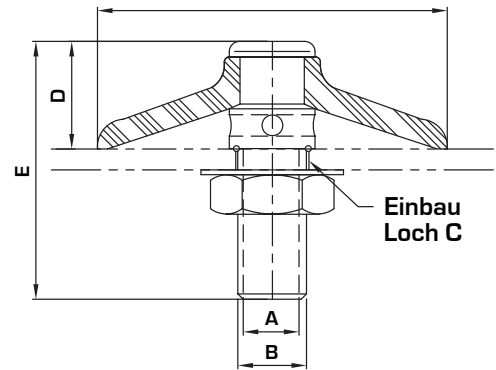
SILO- AUFLOCKERUNGSVENTIL - TECHNISCHE DATEN



Mini-
Auflockerungsventil

Standard-
Auflockerungsventil

Standard-Auflockerungsventil, 4" (10 cm) -
Mini-Auflockerungsventil, 2" (5 cm)



SERIE	TEILE-NR.	SPINDEL-MATERIAL	SCHEIBEN-FARBE	SCHEIBEN-MATERIAL	A	B	C	D	E	LUFTLEITUNGS-OPTIONEN
4300	4300	Stahl	Blau	Silikon	1/4" Zoll NPT	1/2" Zoll NPT	7/8" (22 mm)	1 3/16" (30 mm)	3" (76 mm)	3/8" - 1/2" (10-12 mm) Leitung
	4301		Weiß							
	4302	Aluminum	Blau							
	4303		Weiß							
	4304	Edelstahl	Blau							
	4305		Weiß							
4400	4400	Stahl	Blau	Silikon	1/2" Zoll NPT	3/4" Zoll NPT	1 1/16" (27 mm)	1 1/4" (32 mm)	3 1/16" (78 mm)	1/2" - 3/4" (13-19 mm) Leitung oder Schlauch
	4401		Weiß							
	4402	Aluminum	Blau							
	4403		Weiß							
	4404	Edelstahl	Blau							
	4405		Weiß							
4500	4500	Stahl	Blau	Silikon	3/4" Zoll NPT	1" Zoll NPT	1 3/8" (35 mm)	1 1/4" (32 mm)	3 1/4" (83 mm)	3/4" - 1" (19-25 mm) Schlauch
	4501		Weiß							
	4502	Aluminum	Blau							
	4503		Weiß							
	4504	Edelstahl	Blau							
	4505		Weiß							
Mini	4804	Edelstahl	Blau	Silikon	1/8" Zoll NPT	--	1/2" (13 mm)	9/16" (14 mm)	1 1/2" (38 mm)	1/4" (6 mm) Leitung
	4805		Weiß							

SERIE	LUFTSTROMANFORDERUNGEN
4300	Leistung: 15 - 30 m³/Std. bei 1-2 bar
4400	Leistung: 40 - 70 m³/Std. bei 0,7-1,5 bar
4500	Leistung: 50 - 85 m³/Std. bei 0,3-0,7 bar
Mini	Leistung: 3,5 - 5 m³/Std. bei 1-2 bar

Technische Unterstützung

Wenn Sie uns eine E-Mail oder ein Fax mit einer Zeichnung oder Skizze Ihres Silos bzw. Trichters zusammen mit einer Beschreibung Ihres Schüttguts senden, erhalten Sie von uns am Tag darauf eine Einbauempfehlung mit der Anzahl und Anordnung der für Ihre Anwendung empfohlenen Ventile.

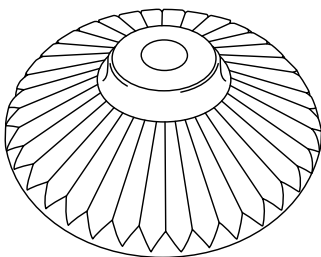
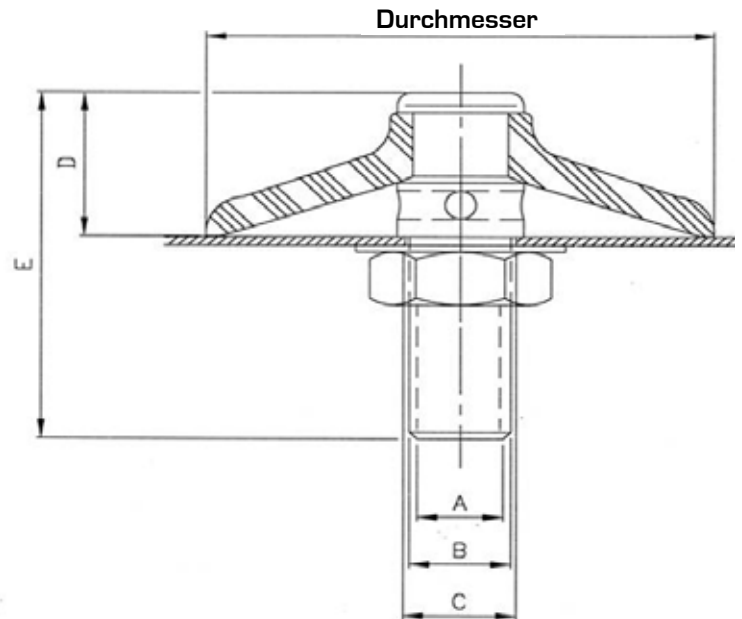
MINI-SILO- AUFLOCKERUNGSVENTIL - TECHNISCHE DATEN



MODELL	SCHEIBEN-DURCHMESSER	A	B	C	D	E	LUFTLEITUNGSOP-TIONEN
Mini 48XX	2"	1/8" NPT	NA	1/2" [13 mm]	9/16" [14 mm]	1 1/2" [38 mm]	1/4" Leitung [6 mm]
Standard 43XX	4"	1/4" NPT	1/2" NPT	7/8" [22 mm]	1 3/16" [30 mm]	3" [76 mm]	3/8" - 1/2" Leitung [10-13 mm]



Mehrere Scheibenoptionen, darunter lebensmitteltauglicher Silikongummi mit FDA Zulassung (blau oder weiß), Hochtemperaturversion (orange), mit Metallerkennung (grau) und EPDM Kautschuk (schwarz).



**BESTEHEN SIE AUF ECHTEN
SOLIMAR-VENTILEN MIT DEM
MARKENRECHTLICH GESCHÜTZTEN
RADIALKAMM-DESIGN.**

MODELL	LUFTSTROMANFORDERUNGEN
Mini	Leistung: 3,5 – 5 m ³ /Std. bei 1 - 2 bar
Standard	Leistung: 15 – 30 m ³ /Std. bei 1 - 2 bar

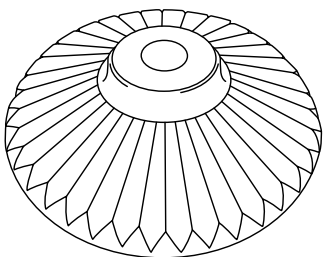
Technische Unterstützung. Wenn Sie uns eine E-Mail oder ein Fax mit einer Zeichnung oder Skizze Ihres Silos bzw. Trichters zusammen mit einer Beschreibung Ihres Schüttguts senden, erhalten Sie von uns am Tag darauf eine Einbauempfehlung mit der Anzahl und Anordnung der für Ihre Anwendung empfohlenen Ventile.

TECHNISCHE DATEN/ GEBRAUCH DES SCHEIBEN- AUFLOCKERUNGSVENTILS



	BESTELL-NR.	MISCHUNG	FARBE	TEMP.-BEREICH	ZULASSUNG ALS	ZERTIFIZIERUNG
STANDARD	4124	Silikon	Blau	-50 bis 175 °C	JA	FDA 177.2600
	4134	Silikon	Weiß	-50 bis 175 °C	JA	FDA 177.2600 USDA 3A*
	4154	EPDM	Schwarz	-30 bis 120 °C	JA	FDA 177.2600
	4164	EPDM	Weiß	-30 bis 120 °C	JA	FDA 177.2600
	4124HT	Silikon	Orange	-45 bis 230 °C	NEIN	
	4124MD	Silikon	Grau	-50 bis 175 °C	JA	FDA 177.2600 USDA 3A*
MINI	4824	Silikon	Blau	-50 bis 175 °C	JA	FDA 177.2600
	4834	Silikon	Weiß	-50 bis 175 °C	JA	FDA 177.2600 USDA 3A*
	4824HT	Silikon	Orange	-45 bis 230 °C	NEIN	
	4824MD	Silikon	Grau	-50 bis 175 °C	JA	FDA 177.2600 USDA 3A*
	4854	EPDM	Schwarz	-30 bis 120 °C	JA	FDA 177.2600

* Die Bestimmungen nach USDA 3A werden nur von der Scheibe erfüllt.



**BESTEHEN SIE AUF ECHTEN
SOLIMAR-VENTILEN MIT DEM
MARKENRECHTLICH GESCHÜTZTEN
RADIALKAMM-DESIGN.**

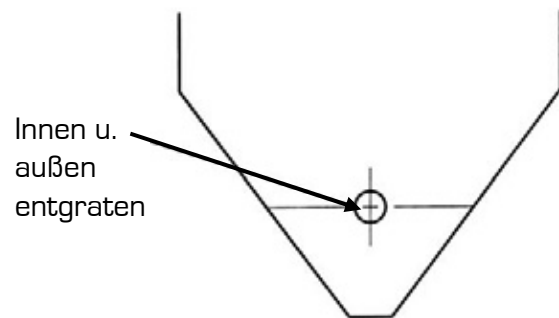
INSTALLATIONSANLEITUNG- SOLIMAR-SILO- AUFLOCKERUNGSVENTILE



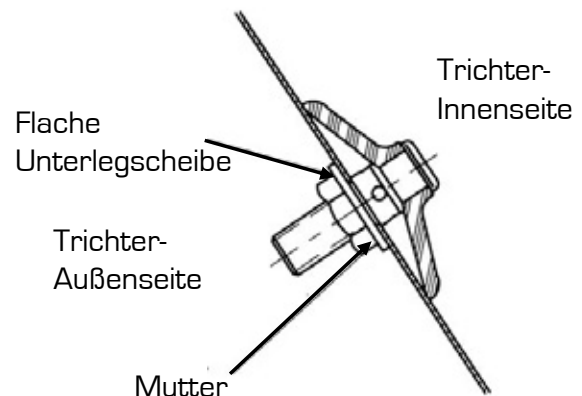
1. Bohren Sie ein Loch der entsprechenden Größe (siehe Tabelle) in die Wand des Silos.

Auflockerungsventil	Lochgröße – Durchmesser
43XX	$\frac{7}{8}$ " (22mm)
44XX	$1 \frac{1}{16}$ " (27mm)
45XX	$1 \frac{3}{8}$ " (35mm)
48XX	$\frac{1}{2}$ " (13mm)

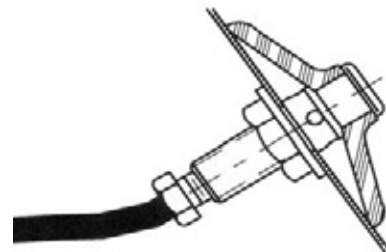
2. Entgraten Sie das Loch innen und außen. Wenn es nicht entgratet wird, wird die O-Ring-Dichtung beschädigt. Stellen Sie sicher, dass der für die Montage des Auflockerungsventils vorgesehene Bereich weder Verunreinigungen noch Mängel (Dellen, verkrustete Substanzen, Schweißnähte usw.) aufweist.



3. Bitten Sie einen Helfer, Scheibe und Spindel von der Innenseite des Silos aus in das Loch einzusetzen.
4. Bitten Sie eine zweite Person, die flache Unterlegscheibe und Mutter von der Außenseite des Silos aus auf die Spindel aufzusetzen.
5. Ziehen Sie die Mutter mit einem Drehmoment von ca. 35 Nm bzw. 27 Nm (für die Serie 48XX) an.



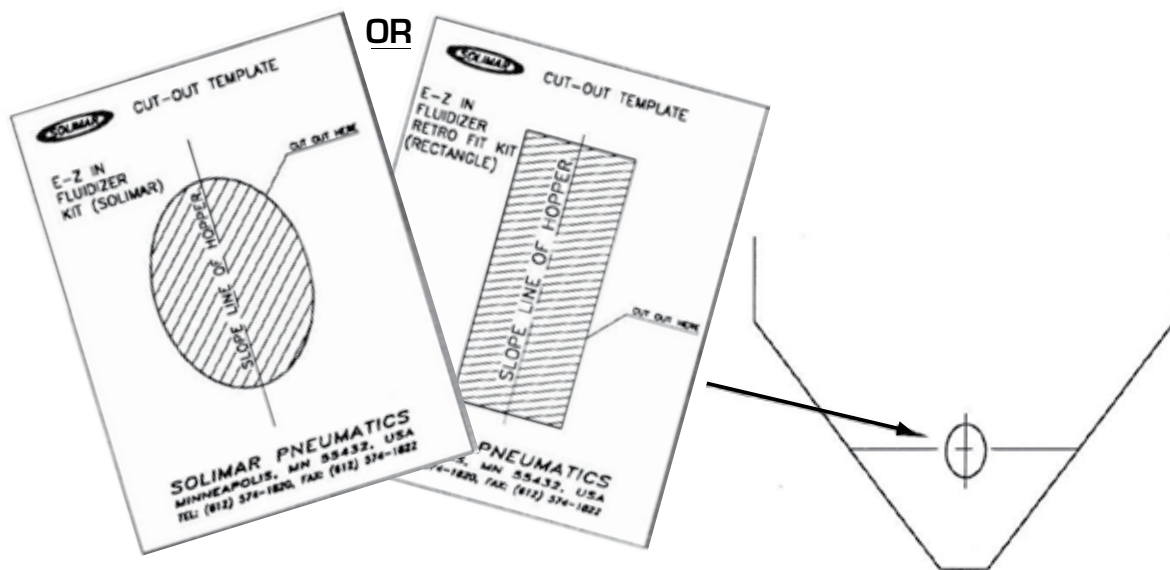
6. Schließen Sie die Luftzuleitung an der Spindel an.



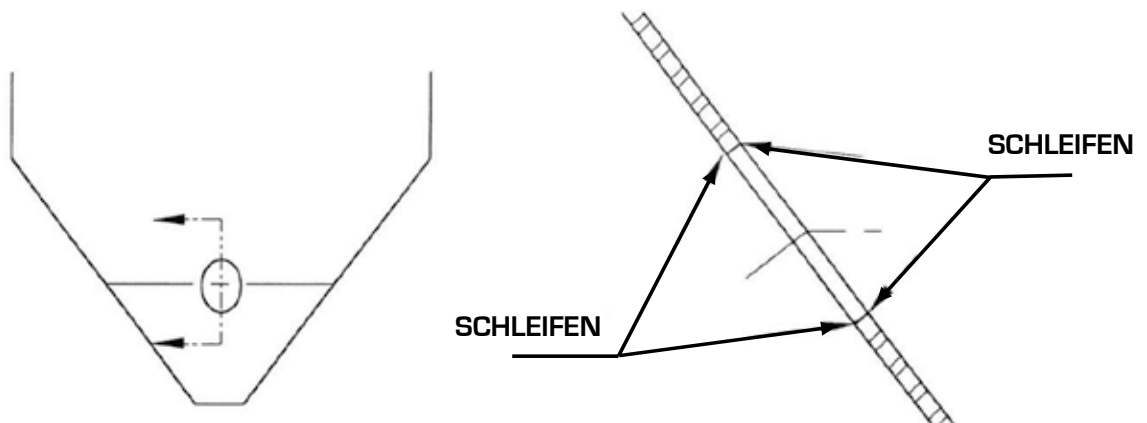
INSTALLATIONSANLEITUNG - AUFLOCKERUNGSVENTIL "EZ-IN"



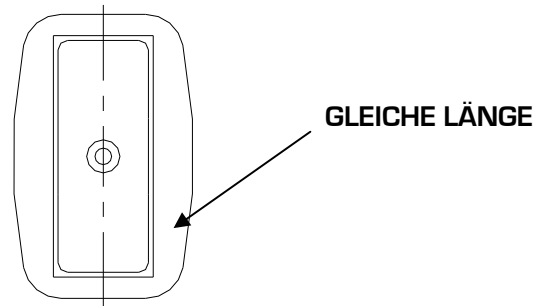
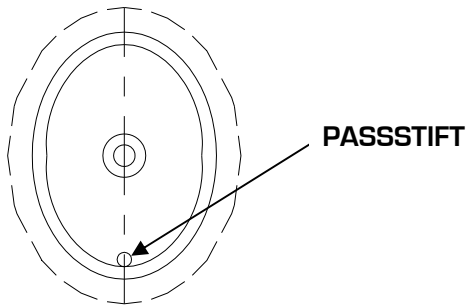
1. Verwenden Sie eine der von Solimar zur Verfügung gestellten Schablonen und übertragen Sie das Muster auf den Trichter. Bei konischen Trichtern darauf achten, dass der Einbaudurchmesser in Plattenmitte größer als 61 cm (24 Zoll) ist. Bei Durchmessern von 61 - 91,4 cm (24 - 36 Zoll) ist eine gewölbte Platte erforderlich, wenn der ovale Satz verwendet wird.



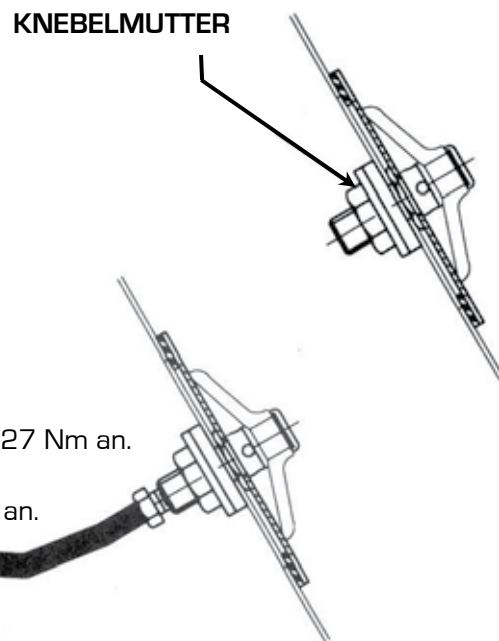
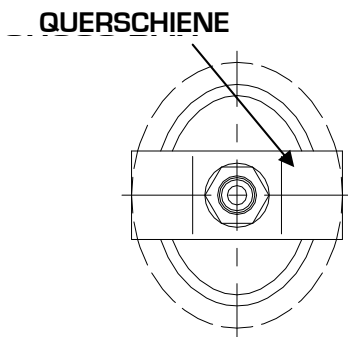
2. Schneiden Sie das angerissene Muster mit einem Brennschneider oder auf andere Weise aus.
3. Schleifen Sie alle Oberflächen des auf diese Weise hergestellten Ausschnitts - die Trichterinnenwände müssen glatt sein und dürfen weder Grate noch Schweißschlacken aufweisen.



- 4.** Befestigen Sie die Auflockerungsventileinheit mit der Unterlegscheibe und Mutter an der Platte. Setzen Sie die Solimar EZ-IN-Platte mit der Auflockerungsventileinheit ein; achten Sie darauf, dass der Passstift am unteren Ende der Öffnung anliegt.

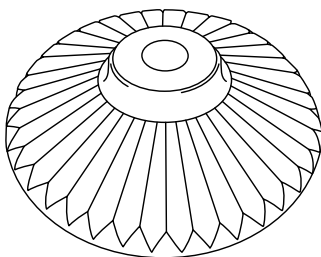


- 5.** Befestigen Sie die Querschiene außen am Trichter mit der Knebelmutter an der Auflockerungsventil-Platten-Baugruppe.



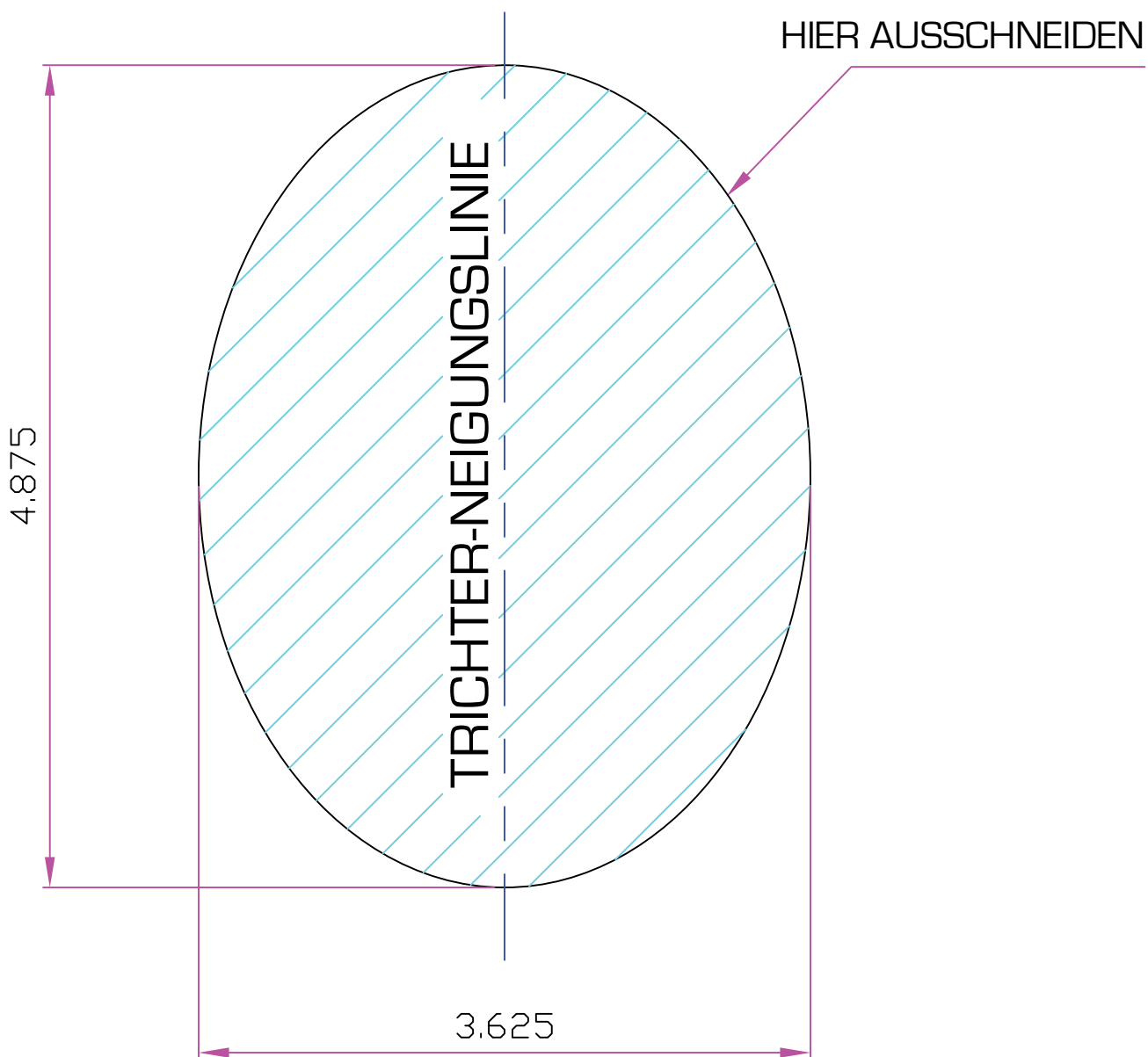
- 6.** Ziehen Sie die Knebelmutter auf ein Drehmoment von 27 Nm an.

- 7.** Schließen Sie die Luftzuleitung am Auflockerungsventil an.



**BESTEHEN SIE AUF ECHTEN
SOLIMAR-VENTILEN MIT DEM
MARKENRECHTLICH GESCHÜTZTEN
RADIALKAMM-DESIGN.**

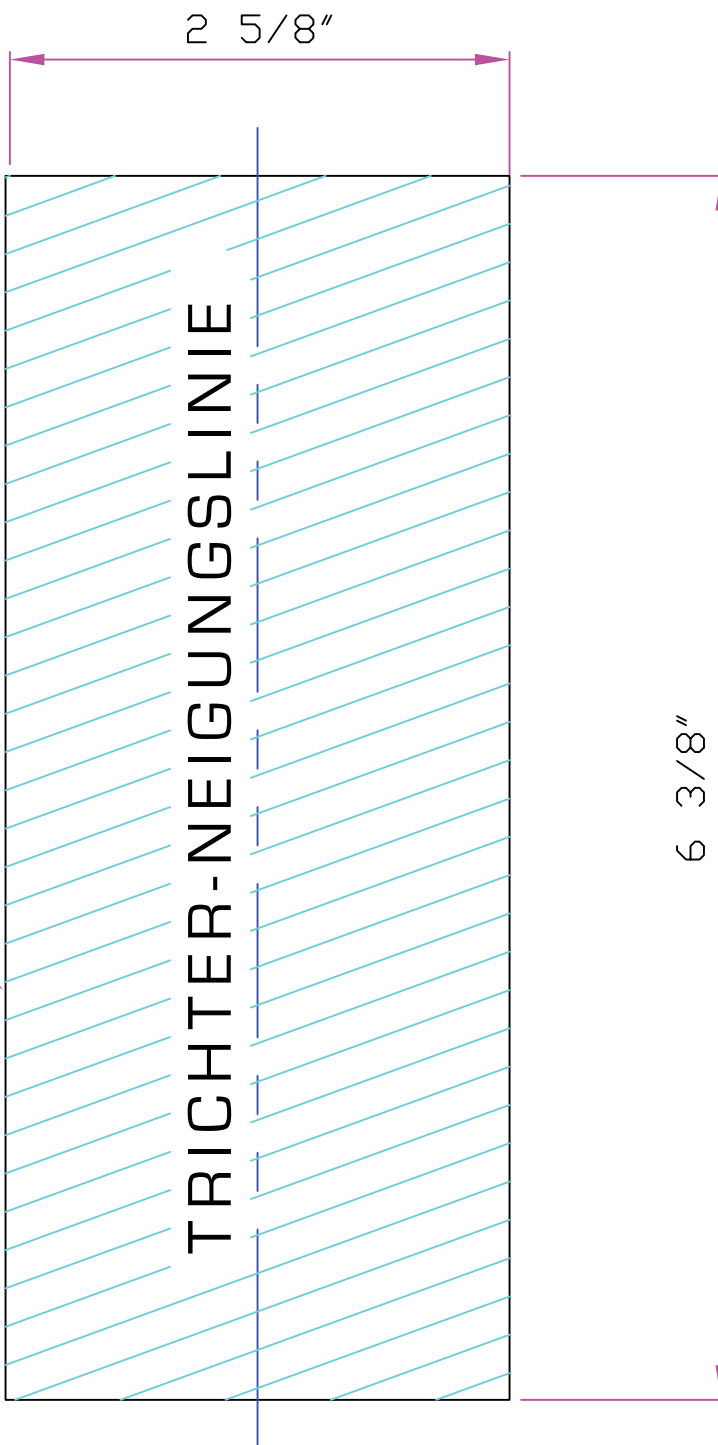
SCHABLONE E-Z IN- AUFLOCKERUNGSVENTIL- EINBAUSATZ (SOLIMAR)



SCHABLONE E-Z IN- AUFLOCKERUNGSVENTIL- NACHRÜSTSATZ (RECHTECKIG)



HIER AUSSCHNEIDEN

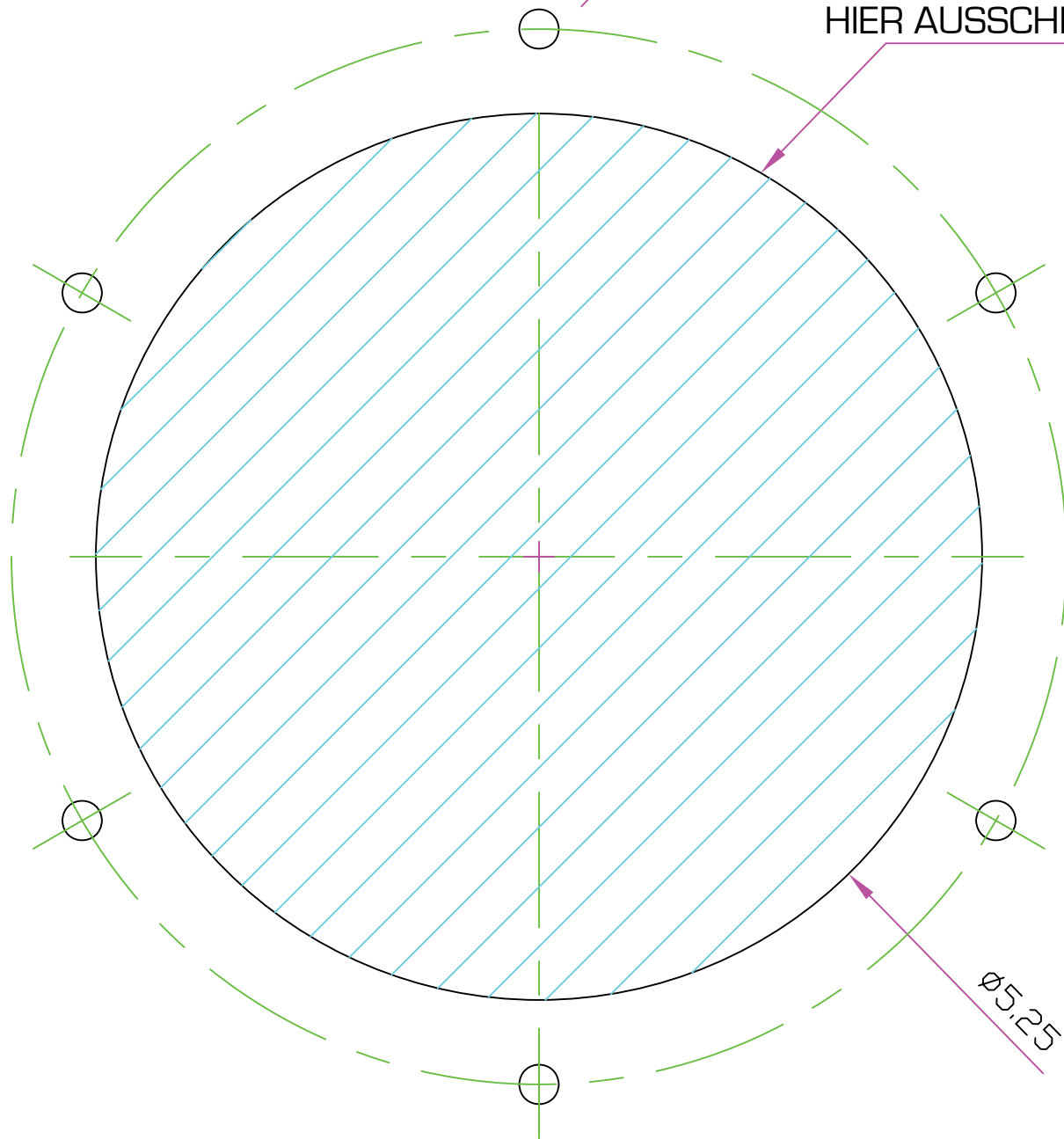


SCHABLONE E-Z IN- AUFLOCKERUNGSVENTIL- NACHRÜSTSATZ (RUND)



BOHRER NR. 4 (0,209), 6
POS AUF 6-1/4" LOCHKREIS

HIER AUSSCHNEIDEN



FAST-FIT™ KIT INSTALLATIONSANLEITUNG



1. Serie 4300 – Bohren Sie ein 50-mm-Loch an der Stelle, an der das Auflockerungsventil angebracht werden soll.
2. Mini-Auflockerungsventil – Bohren Sie ein 29-mm-Loch an der Stelle, an der das Auflockerungsventil angebracht werden soll.
3. Entgraten Sie das Loch innen und außen.



4. Falten Sie das Auflockerungsventil und setzen Sie es in das Loch für die Montage ein.

5. Befestigen Sie die Fast-Fit™-Ausrichtungsplatte auf dem Sicherungskabel (oder Rohr) und führen Sie sie so in den Silo ein, dass der Ansatz nach außen weist. Zentrieren Sie die Ausrichtungsplatte im Montageloch in der senkrechten Position. Der Pfeil muss nach oben zeigen.



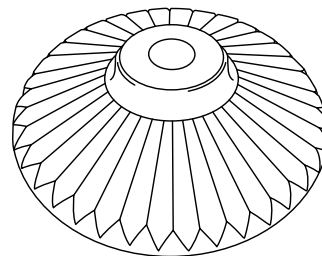
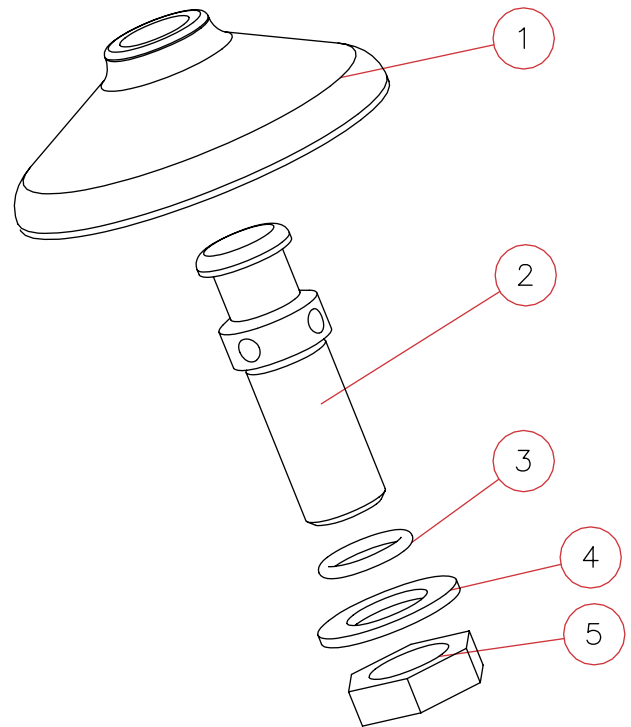
6. Halten Sie das Sicherungskabel weiter fest und schieben Sie die abdichtende Fast-Fit™-Unterlegscheibe sowie die Auflockerungsventil-Unterlegscheibe über das Sicherungskabel und auf die Spindel. Schieben Sie dann die Mutter über das Sicherungskabel und drehen Sie sie auf die Spindel auf.

7. Ziehen Sie das Auflockerungsventil auf das spezifizierte Drehmoment von 35 Nm (Für Mini-Auflockerungsventil 27Nm) an und entfernen Sie das Sicherungskabel.

SILO- AUFLOCKERUNGSVENTIL - ERSATZTEILE



Artikel	Teile-Nr.	Beschreibung
Auflockerungsventilscheiben		
1	4124	Blaue Silikonscheibe
	4124HT	Orange Hochtemp.- Silikonscheibe
	4134	Weißer Silikonscheibe
	4154	Schwarze EPDM-Scheibe
	4164	Weißer EPDM-Scheibe
Serie 4300		
2	4310	Kohlenstoffstahl-Spindel
	4311	Aluminiumspindel
	4312	Edelstahlspindel
3	7561	O-Ring
	7561HT	Hochtemp. O-Ring
4	4313	Flache Unterlegscheibe, verzinkt
	4314	Flache Unterlegscheibe, Edelstahl
5	4315	1/2-Zoll-Rohrmutter, verzinkt
	4316	1/2-Zoll-Rohrmutter, Edelstahl
Serie 4400		
2	4410	Kohlenstoffstahl-Spindel
	4411	Aluminiumspindel
	4412	Edelstahlspindel
3	7755	O-Ring
	7755HT	Hochtemp. O-Ring
4	4413	Flache Unterlegscheibe, verzinkt
	4414	Flache Unterlegscheibe, Edelstahl
5	4415	3/4-Zoll-Rohrmutter, verzinkt
	4416	3/4-Zoll-Rohrmutter, Edelstahl
Serie 4500		
2	4510	Kohlenstoffstahl-Spindel
	4511	Aluminiumspindel
	4512	Edelstahlspindel
3	7714	O-Ring
	7714HT	Hochtemp. O-Ring
4	4513	Flache Unterlegscheibe, verzinkt
	4514	Flache Unterlegscheibe, Edelstahl
5	4515	1-Zoll-Rohrmutter, verzinkt
	4516	1-Zoll-Rohrmutter, Edelstahl



**BESTEHEN SIE AUF ECHTEN
SOLIMAR-VENTILEN MIT DEM
MARKENRECHTLICH GESCHÜTZTEN
RADIALKAMM-DESIGN.**