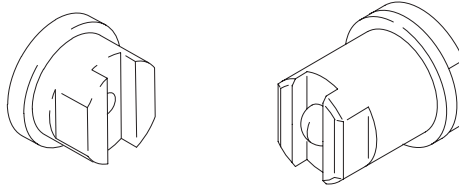


WOLFRAMCARBID

Silver und Contractor Flachspritzdüsen



WARNUNG

Beim Reinigen oder Auswechseln der Spritzdüsen extrem vorsichtig sein. Wenn die Düse während des Spritzens verstopft wird, sofort die Abzugssperre an der Pistole umlegen. **IMMER** die Schritte im Abschnitt **DRUCK ENTLASTEN** rechts ausführen, bevor die Spritzdüse zum Reinigen entfernt wird.

NIEMALS Material, das sich rund um die Düse angesammelt hat, abwischen, bevor nicht der Druck völlig entlastet und die Abzugssperre umgelegt wurde.

Beim Spritzen **IMMER** den Düsenschutz an der Pistole haben.

Ärztliche Warnung–Wunden durch Airless-Spritzen

Wenn Material in die Haut eingedrungen ist, **SOFORT DEN ARZT AUFSUCHEN. DIE WUNDEN DÜRFEN NICHT ALS EINFACHE SCHNITTWUNDEN BEHANDELT WERDEN.** Dem Arzt genau mitteilen, welches Material eingespritzt wurde.

Hinweis für den Arzt: Einspritzung in die Haut ist eine traumatische Verletzung. Es ist wichtig, die Verletzung so rasch wie möglich chirurgisch zu behandeln. **Die Behandlung nicht zum Feststellen der Toxizität aufschieben.** Die Toxizität ist bei manchen exotischen Beschichtungen von Bedeutung, die direkt in den Blutkreislauf eingespritzt werden. Es kann empfehlenswert sein, einen plastischen Chirurgen oder Handchirurgen hinzuziehen.

Druck entlasten

Um die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Materialeinspritzung in die Haut zu verringern, immer die folgenden Schritte ausführen, wenn Düsen installiert, gereinigt oder ausgewechselt werden.

1. Abzugssperre der Pistole umlegen.
2. Die Stromzufuhr zur Pumpe abschalten und alle Lufthähne mit Entlastungsbohrung schließen.
3. Abzugssperre der Pistole lösen. Einen Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken, und die Pistole abziehen, um den Druck abzulassen.
4. Abzugssperre der Pistole umlegen.
5. Das Druckablaßventil (erforderlich in Ihrem System) öffnen und einen Eimer zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten. Das Ventil bis zur nächsten Verwendung offenlassen.

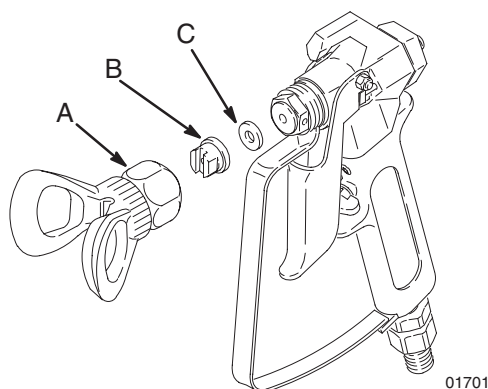
Wenn die Vermutung besteht, daß Düse oder Schlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig abgelassen wurde, die Haltemutter des Düsenschutzes oder die Schlauchkupplung GANZ LANGSAM lösen und den Druck allmählich entlasten, dann völlig lösen. Danach Düse oder Schlauch reinigen.

GRACO GmbH
Moselstrasse 19
D-41464 Neuss

Tel.: 02131/40770 – Fax: 02131/407758

©COPYRIGHT 1995, GRACO INC.

Installation



1. Die für die jeweilige Anwendung geeignete Düse auswählen. Siehe Seiten 4, 6 und 7.
2. Spritzgerät vor dem Installieren der Düse spülen und vorfüllen, danach die Schritte unter **Druck entlasten** auf Seite 1 ausführen.
3. Düse (B) in den Düsenschutz (A) einbauen, dann die Dichtung (C) einbauen. Den Satz fest auf die Pistole schrauben, dann mit einem Schlüssel festziehen.

ANMERKUNG: Wenn keine Dichtung eingebaut wird, ist die Pistole undicht.

4. Spritzbild vor den Spritzarbeiten auf Pappe oder Papier testen und einstellen.

Fehlersuche

Um ein Verstopfen zu verhindern:

1. Alle Materialien vor dem Spritzen filtern.
2. Düse entfernen und in verträglicher Lösung mindestens zweimal am Tag und während längerer Arbeitsunterbrechungen reinigen. Nach dem Reinigen mit Druckluft trocknen. Siehe Seite 3.

Um die Lebensdauer der Düse zu verlängern:

Nur soviel Materialdruck verwenden, wie zum Erreichen der gewünschten Zerstäubung und des gewünschten Spritzbildes nötig ist. Zum Verbessern des Spritzbildes eher eine größere Düse verwenden, als den Druck zu erhöhen.

Problem	Ursache	Lösung
Schlechtes Spritzbild	Düse ist verschmutzt	Reinigen, wie oben beschrieben, oder auswechseln
Grobes Spritzbild	Düse ist abgenutzt	Düse auswechseln
Düse spuckt	Düse ist an der Öffnung beschädigt	Düse auswechseln
Keine Öffnung	Düse ist abgenützt	Düse auswechseln
Erheblicher Druckabfall bei der Pistole und schlechtes Spritzbild	Hauptmaterialfilter oder eingebauter Filter (falls verwendet) ist verstopft	Filterteile reinigen oder auswechseln
Spritzbild einer Feinspritzdüse ist unregelmäßig	Farbe ist zwischen dem Teil vor der Düse und der Carbidspitze eingetrocknet	Düse wie beschrieben reinigen

Wartung der Düsen

Wenn die Düse während des Spritzens verstopft

1. Die Schritte unter **Druck entlasten** auf Seite 1 ausführen.
2. Düse entfernen und in saubere Lösung eintauchen. Mit einer feinen Bürste (Graco P/N 101 891 und 101 892) die Farbteilchen entfernen.
3. Falls notwendig, mit Druckluft die Verstopfung vorne an der Düse ausblasen, oder mit der Düse leicht auf eine flache Oberfläche klopfen.

4. Wenn die Düse noch immer verstopft ist, eine dünne Nadel wie z.B. eine Sicherheitsnadel von hinten in die Düse einführen. **Keine Nadel verwenden, die zu groß für die Öffnung ist.** Die Nadel drehen, um die Verstopfung zu lösen. Mit der Nadel vorsichtig angetrocknete Farbe vorne abkratzen. Düse mit Druckluft ausblasen.

WARNUNG

Wenn Druckluft zur Reinigung einer Düse verwendet wird, den Luftdruck auf 2,1 bar beschränken und Augenschutz tragen.

Wartung der FF Feinspritzdüse

Wenn die Düse während des Spritzens verstopft

1. Die Schritte unter **Druck entlasten** auf Seite 1 ausführen.
2. Düse entfernen und in saubere Lösung geben. Wenn durch die Lösung die Verstopfung nicht gelöst wird, mit Schritt 3 fortfahren.
3. Mit Druckluft die Verstopfung vorne an der Düse ausblasen, oder mit der Düse leicht auf eine flache Oberfläche klopfen.

WARNUNG

Wenn Druckluft zur Reinigung einer Düse verwendet wird, den Luftdruck auf 2,1 bar beschränken und Augenschutz tragen.

4. Die Düsenöffnung (B) überprüfen. Wenn sie verstopft ist, durch Einblasen von Druckluft von vorne in den Einsatz die Verstopfung zu lösen versuchen.

Zusammenbauen

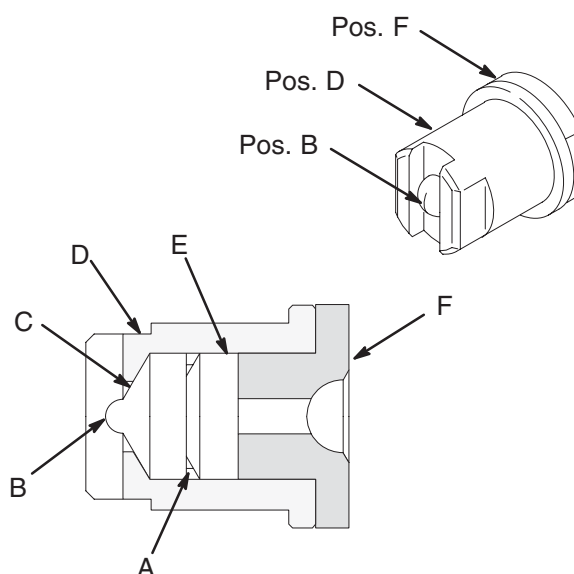
1. Die V förmige Öffnung (B) in das Düsengehäuse (D) geben.
2. Die flache Seite der Dichtung (A) in das Düsengehäuse (D) gegen die flache Seite der V-förmigen Öffnung (B) drücken.
3. Den hinteren Einsatz (E) in das Gehäuse und gegen die Dichtung drücken.
4. Den V-Ausschnitt der vorderen Öffnung (B) mit dem Schlitz im Düsengehäuse (D) ausrichten. Düsenhalterung (F) wieder anbringen und satt einschrauben. **NICHT ZU FEST ANDREHEN.** Die PTFE-Dichtung (A) benötigt nur geringe Spannung, um ausreichend abzudichten.

4. Wenn die Düse noch immer verstopft ist, auseinanderbauen und wie unten beschrieben reinigen.

Auseinanderbauen und reinigen

ANMERKUNG: Jede Düse einzeln auseinanderbauen und reinigen, um ein Vermischen der Teile von Düsen unterschiedlicher Größe zu verhindern.

1. Das Düsengehäuse (D) mit einem Schlüssel halten und die Düsenhalterung (F) mit einem 1/2 Schlüssel aufschrauben.
2. Die Düse auseinanderbauen.
3. Die Teile in reine, verträgliche Lösung einlegen. Dann mit einer feinen Bürste (Graco P/N 101 891 und 101 892) schrubben, um die Farbteilchen zu entfernen.



Spritzdüse auswählen

Abmessungen der Spritzdüse bestimmen die Leistung

Die Auswahl der richtigen Spritzdüse ist einer der wichtigsten Vorgänge beim Airless-Spritzen. Die Düse bestimmt die Auftragsgeschwindigkeit und die Spritzbildbreite. Die Teilenummer der Düse gibt wertvolle Informationen über ihre Leistungsfähigkeit.

Die **Öffnungsgröße** bestimmt, wieviele Liter pro Minute durch die Airless-Spritzdüse zerstäubt werden können. Die letzten zwei Stellen in der Teilenummer geben die Öffnungsgröße in tausendstel Zoll an. In diesem Beispiel ist die Öffnung 0,381 mm groß.



Die **Spritzbildbreite** gilt für einen Spritzabstand von 305 mm zwischen Düse und Oberfläche. Die vierte Stelle der Düsenteilenummer verdoppeln, um die ungefähre Mindestspritzbildbreite in Zoll zu erhalten. Dieser Zahl zwei Zoll hinzufügen, um die maximale Breite zu erhalten. In diesem Beispiel erzeugt diese Düsengröße eine Spritzbildbreite zwischen 203 und 254 mm bei einem Abstand von 305 mm von der Oberfläche.

Allgemeine Informationen zur Düsenauswahl

Dies sind allgemeine Richtlinien zur Auswahl einer Düse. Ihr Graco-Händler sollte jedoch die wichtigste Informationsquelle sein. Er kann aufgrund seiner Erfahrungen eine Düse für Ihren speziellen Anwendungsbereich empfehlen, oder er kann bei der Durchführung von Tests behilflich sein.

1. Die maximale Förderleistung Ihres Spritzsystems bestimmen. Das Spritzsystem (Spritzgerät oder Pumpe und Kraftquelle) muß der Förderleistung der ausgewählten Düse entsprechen.
2. Das zu spritzende Material und die gewünschte Förderleistung bestimmen. Wenn mehr als eine Pistole an der Pumpe angeschlossen ist, die für jede einzelne Pistole benötigte Förderleistung addieren.
3. Die benötigte Öffnungsgröße mit Hilfe der Düsentabelle bestimmen. Wenn die gesamte maximale Förderleistung dem Spritzsystem entspricht, die gewünschte Spritzbildbreite auswählen und dann die in der gegenüberliegenden Spalte angegebene Düsennummer bestellen.

Allgemeine Empfehlungen für die Düse

Die folgenden Tips führen zu guten Ergebnissen mit den am häufigsten verwendeten Bau- und Instandhaltungsbeschichtungen. Um beste Ergebnisse auf flachen Oberflächen zu erzielen, wird eine Spritzbildbreite von 203–254 oder 254–305 mm empfohlen.

Siehe Seiten 6 und 7 für die vollständige Auswahl an Airless-Spritzdüsen.

Niedrigviskoses Material	Öffnungsgröße mm	Silver Düsennummer	Contr. Düsennummer	Spritzbildbreite 305 mm von der Spritzdüse mm
Lacke Firniss Email Schellack	0,280	163-311 163-411 163-511	269-311 269-411 269-511	152-203 203-254 254-305
Grundierungen etc.	0,330	163-313 163-413 163-513	269-313 269-413 269-513	152-203 203-254 254-305
	0,381	163-315 163-415 163-515	269-315 269-415 269-515	152-203 203-254 254-305

Mit den obigen Düsen eine 100 Mesh Filterscheibe verwenden.

Mittelviskoses Material	Öffnungsgröße mm	Silver Düsennummer	Contr. Düsennummer	Spritzbildbreite 305 mm von der Spritzdüse mm
Vinyl Acryl Latex	0,432	163-317 163-417 163-517	269-317 269-417 269-517	152-203 203-254 254-305
Alkyde Ölbasis Farbstoffe etc.	0,483	163-319 163-419 163-519	269-319 269-419 269-519	152-203 203-254 254-305

Mit den obigen Düsen eine 60 Mesh Filterscheibe verwenden.

Spritzdüsentabelle

Silver-Feinspritzdüsen 207 bar ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK

ÖFFNUNG mm	203	254	305	356	406	457	508	559	610	660	711	762	813
SPRITZBREITE mm	Beim Bestellen dieser Düsen die Zahl 163 - vor der untenstehenden dreistelligen Nummer verwenden.												
51-102	108	110											
102-152	208	210	212	214	216	218			224				232
152-203		310	312	314	316	318	320	322	324				432
203-254	408	410	412	414	416	418	420		424	426	428	430	
254-305		510	512	514	516	518	520	522	524	526	528	530	
305-356		610	612	614	616	618	620	622	624	626	628		
356-406			712	714	716	718				726			
406-457				814	816	818	820	822	824	826	828		832
457-508				914		918		922	924	926			
Förderleistung L/Min	26	41	59	79	1,04	1,32	1,63	1,97	2,34	2,75	3,19	3,66	4,16

Contractor Spritzdüsen 235 Bar ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK

ÖFFNUNG mm	280	330	381	432	483	533	584	635	686	787	889
SPRITZBREITE mm	Beim Bestellen dieser Düsen die Zahl 269 - vor der untenstehenden dreistelligen Nummer verwenden.										
102-152	211	213	215	217	219						
152-203	311	313	315	317	319						
203-254	411	413	415	417	419	421					
254-305	511	513	515	517	519	521	523	525	527	531	
305-356		613	615	617	619	621	623		627	631	635
356-406			715	717		721					
406-457			815		819	821				831	
Förderleistung L/Min	49	69	91	1,17	1,47	1,79	2,15	2,54	2,96	3,9	4,98

ANMERKUNG: Die Förderleistung wird mit Wasser bei 138 bar an der Düse ermittelt. Die Spritzbildbreite ist bei einem Abstand von 305 mm zwischen Düse und Arbeitsoberfläche gemessen und basiert auf Farbe mit einer Viskosität von 20 Sekunden in #4 Zahnbecher bei 110 bar. Die Spritzbildbreite ändert sich mit der Viskosität und dem Druck.

Standard Silver Spritzdüsen

345 bar ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK

ÖFFNUNG mm	178	228	280	330	381	432	483	533	584	635	686	737	787	838	889	940	991	1,04	1,09
SPRITZBREITE mm	Beim Bestellen dieser Düsen die Zahl 163 – vor der dreistelligen Nummer unten verwenden.																		
51–102	107	109	111	113	115	117	119	121											
102–152	207	209	211	213	215	217	219	221	223	225	227	229	231	233	235		239		
152–203	307	309	311	313	315	317	319	321	323	325	327	329	331	333	335	337	339	341	343
203–254	407	409	411	413	415	417	419	421	423	425	427	429	431	433	435	437	439	441	443
254–305		509	511	513	515	517	519	521	523	525	527	529	531	533	535	537	539	541	543
305–356		609	611	613	615	617	619	621	623	625	627	629	631	633	635	637	639	641	643
356–406			711	713	715	717	719	721	723	725	727	729	731	733	735	737	739	741	743
406–457				813	815	817	819	821	823	825	827	829	831	833	835	837	839	841	843
406–508						917	919	921	923	925	927	929	931	933	935		939		943
Förderleistung L/Min	20	33	49	69	91	1,17	1,47	1,79	2,15	2,54	2,96	3,42	3,90	4,42	4,98	5,56	6,18	6,83	7,51

ÖFFNUNG mm	1,14	1,19	1,24	1,29	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00	2,06
SPRITZBREITE mm	Beim Bestellen dieser Düsen die 163 – vor der dreistelligen Nummer unten verwenden.																		
51–102																			
102–152																			
152–203	345	347	349	351		355	357	359											
203–254	445	447	449	451		455	457	459	461	463	465	467	469	471	473	475	477	479	481
254–305	545	547	549	551	553	555	557	559	561	563	565	567	569	571	573	575			
305–356	645	647	649	651		655	657	659	661	663	665	667	669	671		675			
356–406		747	749	751	753	755	757	759	761	763	765	767		771					
406–457	845	847	849	851					861	863	865	867		871					
457–508																			
Förderleistung L/Min	8,23	8,98	9,76	10,6	11,4	12,3	13,2	14,1	15,1	16,1	17,2	18,2	19,3	20,5	21,7	22,9	24,1	25,4	26,7

306–686

7

Änderungen bei Betriebsanleitungen - Zusammenfassung

Aus dieser Betriebsanleitung wurden die Informationen über die Silver Rundspritzdüse 205–085 entfernt, welche überflüssig geworden sind.

Graco-Garantie

Graco garantiert, daß alle Geräte, die von Graco hergestellt werden und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs durch einen autorisierten Graco-Vertragshändler an den Originalkäufer frei von Material- und Herstellungsfehlern sind. Graco wird innerhalb einer Zeitdauer von zwölf Monaten ab dem Verkaufsdatum alle Teile des Gerätes, die von Graco als schadhaft anerkannt wurden, reparieren oder austauschen. Diese Garantie ist nur dann gültig, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Empfehlungen von Graco installiert, bedient und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß oder jegliche Fehlfunktion, Beschädigung oder jeglichen Verschleiß aufgrund von fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadeguater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind. Ebenso wenig kann Graco für derartig verursachte Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß haftbar gemacht werden. Auch kann Graco nicht für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß haftbar gemacht werden, die sich aus der Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien ergeben, die nicht von Graco geliefert werden, oder die sich durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Bedienung oder Wartung oder durch Strukturen, Zubehörteile, Geräte oder Materialien, die nicht von Graco geliefert werden, ergeben.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, daß das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den angegebenen Schaden zu bestätigen. Wird der angegebene Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgesandt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfaßt.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben dargelegten. Der Käufer anerkennt, daß kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Folgeschadensersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustandegekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jegliche Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

Graco gewährt keine Garantie auf Zubehörteile, Geräte, Materialien oder Komponenten, die zwar von Graco verkauft, nicht aber von Graco hergestellt werden. Diese von Graco verkauften, jedoch nicht von Graco hergestellten Teile unterliegen den Garantieerklärungen der jeweiligen Hersteller, soweit solche vorhanden sind. Graco wird dem Käufer jegliche angemessene Hilfestellung im Falle einer Nichterbringung der Garantiepflichten eines solchen Herstellers geben.

Auf die folgenden Bereiche erstreckt sich die Graco-Garantie nicht:

- Einstellung von Halspackungen.
- Austausch von Dichtungen oder Packungen aufgrund normaler Abnutzung.

Normale Abnutzung wird nicht als ein Material- oder Herstellungsfehler angesehen.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

In keinem Fall kann Graco für indirekte, in der Folge auftretende oder spezielle Schäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen oder aus Ausstattung, Leistung oder Verwendung von Produkten oder anderen Gütern ergeben, die hierzu verkauft werden, und zwar weder aufgrund eines Vertragsbruches, noch aufgrund der Nichterfüllung von Garantiepflichten, noch aufgrund von Fahrlässigkeit von Graco, noch aufgrund anderer Umstände.

Verkaufsstellen: Atlanta, Chicago, Dallas, Detroit, Los Angeles, Mt. Arlington (N.J.)
Auslandsstellen: Canada; England; Korea; Switzerland; France; Germany; Hong Kong; Japan

GRACO GmbH
Moselstrasse 19
D-41464 Neuss
Tel.: 02131/40770 – Fax: 02131/407758
GEDRUCKT IN BELGIEN 306-686 01/95