

Sprühtrocknungsdüsen der VX-Serie

Neben den Sprühtrocknungsdüsen mit Wirbelkörper sind auch Düsen mit einer Wirbelkammer erhältlich. Diese Düsen können ohne Werkzeug montiert und demontiert werden. Bei der Ausführung QVX lässt sich sogar die komplette Düsen Einheit mit Hilfe einer Schnellkupplung einsetzen und abnehmen. Der große Vorteil dieser Lösung ist, dass die Düsen Einheit bereits in der Werkstatt oder im Kontrollraum zusammengebaut werden kann und danach einfach auf die Lanze gesetzt zu werden braucht, wo sie einrastet.

Unsere Bohrungsplatten und Wirbelkammern sind aus einer speziellen, mikrometeregenau bearbeiteten und äußerst korrosionsbeständiges und sehr verschleißfestes Wolframkarbidlegierung gefertigt. Die Herstellung unserer Produkte entspricht neuesten Normen und erfolgt mit genau definierten Toleranzen. Jedes Teil wird bevor Lieferung separat getestet.

Spritzleistung

Die Düsen der VX-Serie erzeugen ein gleichmäßiges Hohlkegel-Spritzbild mit Durchflussmengen von 65 Litern je Stunde bei 50 bar bis 6777 Litern je Stunde bei 450 bar sowie dazugehörigen Spritzwinkeln von 50 bis 90 Grad. Durch den geringeren Widerstand fällt der Betriebsdruck beim Einsatz von Düsen aus der VX-Serie im Allgemeinen bis zum 20 Prozent niedriger aus als etwa bei Düsen des Typs BX.

Bauweise

Als Standardmaterial für das Gehäuse und die Düsenhalterung wird nicht rostender Stahl der Sorten 303 und 316 verwendet. Das Gehäuse kann durch Verschraubung befestigt werden, doch es gibt auch Ausführungen, bei denen das Gehäuse auf die Lanze geschweißt wird. Die neueste Version verfügt über einen Anschluss mit Schnellkupplung und eignet sich für Drücke bis 350 bar. Es genügt, auf einen Knopf zu drücken, um die Düse komplett abzunehmen. Für Bestellhinweise siehe Seite A4. Die Düsenhalterung besitzt auf ihrer Auslassseite eine konisch zulaufende Form, wodurch eine Bartbildung in vielen Fällen verhindert wird.

Die Wirbelkammer und die Bohrungsplatten werden von einer Feder angedrückt, die zugleich als Rückschlagventil fungiert. Durch diese Konstruktion ist die Durchlassöffnung bei diesem Düsentyp deutlich größer als bei herkömmlichen Ausführungen und ist die Gefahr geringer, dass sich durch Verschmutzung Druck aufbaut. Da die Zahl der internen Bauteile gering ist, bilden sich in dem Bereich vor der Wirbelkammer weniger Turbulenzen.

Die Baugruppe besteht einschließlich des Tropfstoppventils aus nur acht Teilen. Die Zahl der Bauteile ist damit nicht größer als bei herkömmlichen Ausführungen, die nicht über ein Rückschlagventil verfügen. Alle Teile bestehen aus FDA-zugelassenem Material.

Wirbelkammer

Jener Teil der Wirbelkammer, der dem Verschleiß ausgesetzt ist, besteht aus Wolframkarbid und verfügt dort, wo die Feder des Rückschlagventils anliegt, über ein Endstück aus nicht rostendem Stahl. Das Endstück dient auch für die Anbringung und Entnahme der Wirbelkammer. Die Wirbelkammer ist auch in einer konventionellen Ausführung ohne Endstück lieferbar. Die Unterseite der Wirbelkammer ist vollständig plan geschliffen worden, um eine flächige Auflage auf dem Bohrungsplatte zu gewährleisten.

Bohrungsplatten

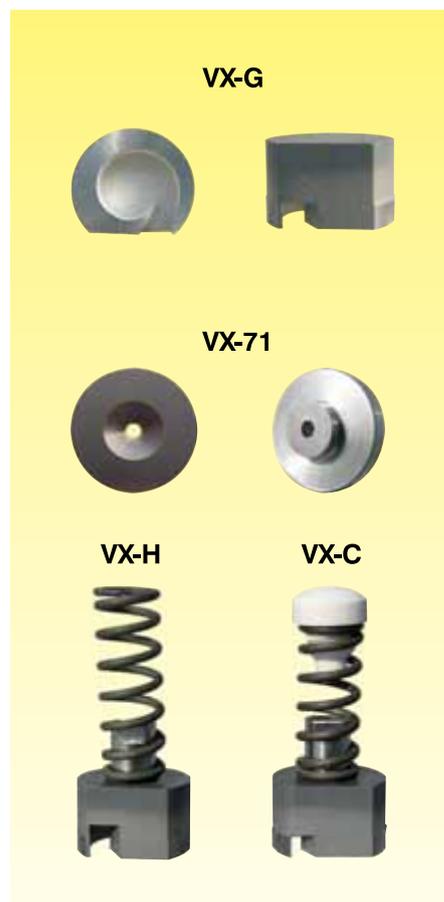
Die Herstellung der Bohrungsplatten aus Wolframkarbid muss mit hoher Genauigkeit erfolgen, um eine optimale Dosierung gewährleisten zu können. Um die Flüssigkeit gleichmäßig zu den Bohrungen zu leiten, besitzt die Bohrungsplatte eine konisch zulaufende Auslassöffnung. Zur besseren Erkennbarkeit werden die Bohrungsplatten mittels Lasergravur mit einem Code gekennzeichnet.

Tropfstoppventil

Die VX-Düsen verfügen serienmäßig über ein eingebautes Tropfstoppventil. Der Öffnungs- und Schließdruck beträgt standardmäßig 10 bar.

Das Tropfstoppventil kann ohne Werkzeug befestigt und abgenommen werden. Das Schließteil ist wahlweise in einer Ausführung aus Wolframkarbid oder einem Spezialkunststoff lieferbar.

Diese Konstruktion kommt ohne O-Ringe für das Verschließen der Düse aus. Das Tropfstoppventil dient dazu, eine Verschmutzung des Turms zu verhindern.



Bohrungsplatte	Bohrung in mm.	Wirbelkammer	Kapazität (Liter/Stunde) bei verschiedene Drücken in bar										Nom. Sprühwinkel
			50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	
VX-34	0.86	VX-B	65	79	91	112	129	144	158	171	183	194	70°
VX-37	0.94	VX-A	65	79	91	112	129	144	158	171	183	194	80°
VX-34	0.86	VX-C	81	100	115	141	163	182	199	215	230	244	61°
VX-40	1.02	VX-B	81	100	115	141	163	182	199	215	230	244	75°
VX-49	1.25	VX-A	81	100	115	141	163	182	199	215	230	244	84°
VX-34	0.86	VX-D	97	119	137	168	194	216	237	256	274	290	60°
VX-40	1.02	VX-C	97	119	137	168	194	216	237	256	274	290	72°
VX-58	1.47	VX-A	97	119	137	168	194	216	237	256	274	290	84°
VX-34	0.86	VX-E	112	138	159	195	225	251	275	297	318	337	51°
VX-40	1.02	VX-D	112	138	159	195	225	251	275	297	318	337	66°
VX-55	1.40	VX-B	112	138	159	195	225	251	275	297	318	337	81°
VX-70	1.78	VX-A	112	138	159	195	225	251	275	297	318	337	90°
VX-37	0.94	VX-E	129	158	183	224	258	289	316	342	365	387	55°
VX-49	1.25	VX-D	129	158	183	224	258	289	316	342	365	387	64°
VX-49	1.25	VX-C	129	158	183	224	258	289	316	342	365	387	76°
VX-61	1.55	VX-B	129	158	183	224	258	289	316	342	365	387	85°
VX-37	0.94	VX-F	145	177	205	250	289	323	354	383	409	434	51°
VX-40	1.02	VX-E	145	177	205	250	289	323	354	383	409	434	59°
VX-55	1.40	VX-C	145	177	205	250	289	323	354	383	409	434	75°
VX-70	1.78	VX-B	145	177	205	250	289	323	354	383	409	434	86°
VX-40	1.02	VX-F	161	198	228	279	323	361	395	427	456	484	52°
VX-43	1.09	VX-E	161	198	228	279	323	361	395	427	456	484	63°
VX-52	1.32	VX-D	161	198	228	279	323	361	395	427	456	484	69°
VX-61	1.55	VX-C	161	198	228	279	323	361	395	427	456	484	80°
VX-76	1.93	VX-B	161	198	228	279	323	361	395	427	456	484	90°
VX-43	1.09	VX-F	177	217	250	306	354	396	433	468	500	531	53°
VX-49	1.25	VX-E	177	217	250	306	354	396	433	468	500	531	61°
VX-57	1.47	VX-D	177	217	250	306	354	396	433	468	500	531	70°
VX-67	1.70	VX-C	177	217	250	306	354	396	433	468	500	531	79°
VX-46	1.17	VX-F	194	237	274	335	387	433	474	512	548	581	55°
VX-52	1.32	VX-E	194	237	274	335	387	433	474	512	548	581	66°
VX-70	1.78	VX-C	194	237	274	335	387	433	474	512	548	581	80°
VX-52	1.32	VX-F	226	277	319	391	452	505	553	598	639	678	56°
VX-58	1.47	VX-E	226	277	319	391	452	505	553	598	639	678	63°
VX-70	1.78	VX-D	226	277	319	391	452	505	553	598	639	678	76°
VX-82	2.08	VX-C	226	277	319	391	452	505	553	598	639	678	84°
VX-49	1.25	VX-G	258	316	365	447	516	577	632	683	730	775	53°
VX-55	1.40	VX-F	258	316	365	447	516	577	632	683	730	775	59°
VX-64	1.63	VX-E	258	316	365	447	516	577	632	683	730	775	71°
VX-76	1.93	VX-D	258	316	365	447	516	577	632	683	730	775	80°
VX-94	2.39	VX-C	258	316	365	447	516	577	632	683	730	775	90°
VX-52	1.32	VX-G	290	356	411	503	581	649	711	768	821	871	52°
VX-61	1.55	VX-F	290	356	411	503	581	649	711	768	821	871	59°
VX-70	1.78	VX-E	290	356	411	503	581	649	711	768	821	871	69°
VX-82	2.08	VX-D	290	356	411	503	581	649	711	768	821	871	78°
VX-106	2.69	VX-C	290	356	411	503	581	649	711	768	821	871	90°
VX-58	1.47	VX-G	323	395	456	559	645	722	790	854	913	968	56°
VX-64	1.63	VX-F	323	395	456	559	645	722	790	854	913	968	64°
VX-91	2.31	VX-D	323	395	456	559	645	722	790	854	913	968	80°
VX-61	1.55	VX-G	355	435	502	615	710	794	870	939	1004	1065	55°
VX-70	1.78	VX-F	355	435	502	615	710	794	870	939	1004	1065	90°
VX-82	2.08	VX-E	355	435	502	615	710	794	870	939	1004	1065	75°
VX-100	2.54	VX-D	355	435	502	615	710	794	870	939	1004	1065	84°
VX-64	1.63	VX-G	387	474	548	671	775	866	949	1025	1095	1162	55°
VX-76	1.93	VX-F	387	474	548	671	775	866	949	1025	1095	1162	65°
VX-88	2.24	VX-E	387	474	548	671	775	866	949	1025	1095	1162	76°
VX-109	2.77	VX-D	387	474	548	671	775	866	949	1025	1095	1162	85°
VX-67	1.70	VX-H	483	591	683	836	966	1080	1183	1278	1366	1449	51°
VX-76	1.93	VX-G	483	591	683	836	966	1080	1183	1278	1366	1449	62°
VX-88	2.24	VX-F	483	591	683	836	966	1080	1183	1278	1366	1449	73°
VX-109	2.77	VX-E	483	591	683	836	966	1080	1183	1278	1366	1449	78°
VX-133	3.38	VX-D	483	591	683	836	966	1080	1183	1278	1366	1449	90°

Bohrungsplatte	Bohrung in mm.	Wirbelkammer	Kapazität (Liter/Stunde) bei verschiedene Drücken in bar										Nom. Sprühwinkel
			50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	
VX-76	1.93	VX-H	580	710	820	1004	1159	1296	1420	1534	1640	1739	51°
VX-85	2.16	VX-G	580	710	820	1004	1159	1296	1420	1534	1640	1739	64°
VX-103	2.62	VX-F	580	710	820	1004	1159	1296	1420	1534	1640	1739	74°
VX-127	3.23	VX-E	580	710	820	1004	1159	1296	1420	1534	1640	1739	86°
VX-82	2.08	VX-H	676	829	957	1172	1353	1513	1657	1790	1913	2029	55°
VX-97	2.46	VX-G	676	829	957	1172	1353	1513	1657	1790	1913	2029	66°
VX-115	2.92	VX-F	676	829	957	1172	1353	1513	1657	1970	1913	2029	75°
VX-142	3.61	VX-E	676	829	957	1172	1353	1513	1657	1970	1913	2029	86°
VX-82	2.08	VX-I	773	947	1094	1339	1547	1729	1894	2046	2187	2320	51°
VX-91	2.31	VX-H	773	947	1094	1339	1547	1729	1894	2046	2187	2320	63°
VX-106	2.69	VX-G	773	947	1094	1339	1547	1729	1894	2046	2187	2320	72°
VX-127	3.23	VX-F	773	947	1094	1339	1547	1729	1894	2046	2187	2320	81°
VX-88	2.24	VX-I	870	1066	1231	1507	1740	1946	2131	2302	2461	2610	50°
VX-100	2.54	VX-H	870	1066	1231	1507	1740	1946	2131	2302	2461	2610	60°
VX-118	3.0	VX-G	870	1066	1231	1507	1740	1946	2131	2302	2461	2610	72°
VX-142	3.61	VX-F	870	1066	1231	1507	1740	1946	2131	2302	2461	2610	79°
VX-94	2.39	VX-I	967	1184	1367	1675	1934	2162	2369	2558	2735	2901	54°
VX-106	2.69	VX-H	967	1184	1367	1675	1934	2162	2369	2558	2735	2901	67°
VX-127	3.23	VX-G	967	1184	1367	1675	1934	2162	2369	2558	2735	2901	74°
VX-154	3.91	VX-F	967	1184	1367	1675	1934	2162	2369	2558	2735	2901	86°
VX-106	2.69	VX-I	1128	1382	1596	1954	2257	2523	2764	2985	3191	3385	56°
VX-121	3.07	VX-H	1128	1382	1596	1954	2257	2523	2764	2985	3191	3385	65°
VX-145	3.68	VX-G	1128	1382	1596	1954	2257	2523	2764	2985	3191	3385	77°
VX-103	2.62	VX-J	1291	1581	1826	2236	2582	2886	3162	3415	3651	3873	50°
VX-115	2.92	VX-I	1291	1581	1826	2236	2582	2886	3162	3415	3651	3873	59°
VX-133	3.38	VX-H	1291	1581	1826	2236	2582	2836	3162	3415	3651	3873	68°
VX-110	2.79	VX-J	1446	1771	2045	2505	2892	3234	3543	3826	4091	4339	50°
VX-127	3.23	VX-I	1446	1771	2045	2505	2892	3234	3543	3826	4091	4339	59°
VX-145	3.68	VX-H	1446	1771	2045	2505	2892	3234	3543	3826	4091	4339	71°
VX-118	3.0	VX-J	1614	1976	2282	2795	3227	3608	3952	4269	4564	4841	56°
VX-136	3.45	VX-I	1614	1976	2282	2795	3227	3608	3952	4269	4564	4841	66°
VX-157	3.99	VX-H	1614	1976	2282	2795	3227	3608	3952	4269	4564	4841	76°
VX-127	3.23	VX-J	1769	2166	2502	3064	3538	3955	4333	4680	5003	5307	56°
VX-148	3.76	VX-I	1769	2166	2502	3064	3538	3955	4333	4680	5003	5307	66°
VX-136	3.45	VX-J	1936	2371	2738	3354	3873	4330	4743	5123	5477	5809	60°
VX-154	3.91	VX-I	1936	2371	2738	3354	3873	4330	4743	5123	5477	5809	71°
VX-151	3.84	VX-J	2092	2562	2958	3623	4183	4677	5123	5534	5916	6275	58°
VX-127	3.23	VX-K	2092	2562	2958	3623	4183	4677	5123	5534	5916	6275	51°
VX-136	3.45	VX-K	2259	2767	3195	3913	4518	5051	5533	5977	6389	6777	55°
VX-157	3.99	VX-J	2259	2767	3195	3913	4518	5051	5533	5977	6389	6777	65°

Alle Tabellenwerte wurden mit Wasser bei Raumtemperatur ermittelt.

Bestellweise

Bestellbeispiel Bestellung einer vollständigen Düseneinheit	
Bestellbeispiel Bestellung einer vollständigen Düseneinheit	
Bestellbeispiel Bestellung eines Wirbelkammers	
Bestellbeispiel Bestellung eines Wirbelkammers ohne Schwanzstück	
Bestellbeispiel Bestellung einer Bohrungsplatte	