

3M Science.
Applied to Life.™

3M™ Strahldüsen aus Borcarbid

Strahldüsen für beste Performance

Strahldüsen aus 3M™ Borcarbid
und 3M™ Siliciumcarbid werden
dank ihrer extremen Robustheit,
hohen Qualität, einheitlichen Strahl-
leistung und langen Haltbarkeit
seit Jahrzehnten erfolgreich eingesetzt.

3M™ Strahldüsen aus Borcarbid

Einleitung

3M Technical Ceramics ist ein führender Hersteller hochentwickelter keramischer Produkte und Materialien für industrielle Anwendungen. Seit mehr als sechs Jahrzehnten stellt 3M Technical Ceramics Strahldüsen aus Borcarbid für eine Vielzahl an Standard- und Spezialanwendungen her. Durch ständige Forschungsarbeit und Marktanalyse konnten wir unser Strahldüsen-Sortiment erweitern und bieten fortschrittliche Produkte von höchster Qualität an.

Typische Anwendungen für 3M™ Strahldüsen aus Borcarbid

- Vorbereiten von Oberflächen für Beschichtung oder Bonding
- Entfernen von Verunreinigungen
- Entgraten von Formteilen
- Endbearbeitung mattierter Oberflächen
- Kugelstrahlen

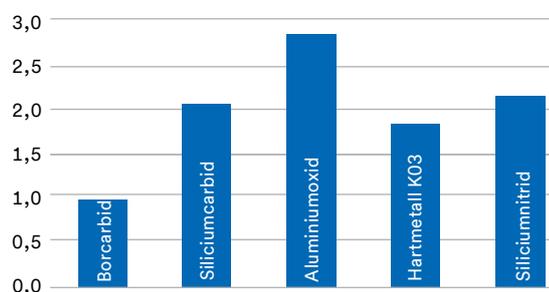
Borcarbid gehört zu den härtesten technischen Materialien, die es gibt – nur Diamant und kubisches Bornitrid sind härter – und verfügt über außergewöhnliche Abriebfestigkeit.

Bei korrektem Einsatz bieten 3M™ Strahldüsen aus Borcarbid lange Standzeiten, selbst bei Anwendungen mit stark abrasiven Stoffen wie Korund und Siliciumcarbid.

- Niedrige Dichte bis zu 2,50 g/cm²
- Minimaler Verschleiß bei anspruchsvollen Anwendungen
- Geringer Luftverbrauch durch minimale Aufweitung der Bohrung
- Dauerhafte Strahlleistung
- Außergewöhnlich lange Standzeiten
- Hohe Leistung mit verschiedensten abrasiven Medien

Haltbarkeit, die sich lohnt

Durch seine besonders hohe Abriebfestigkeit bietet Borcarbid ein unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis. Beim Vergleich der Kosten pro Strahlzeit können 3M™ Strahldüsen aus Borcarbid eine kostengünstigere Alternative zu Strahldüsen aus Siliciumcarbid und Hartmetall darstellen.



Materialvergleich:
relative Kosten pro
Zeiteinheit

Inhalt

3M™ Strahldüsen aus Borcarbid

Düsen 4
 Zubehör 8
 Düseneinsätze 9
 Verschiedene Formen 12

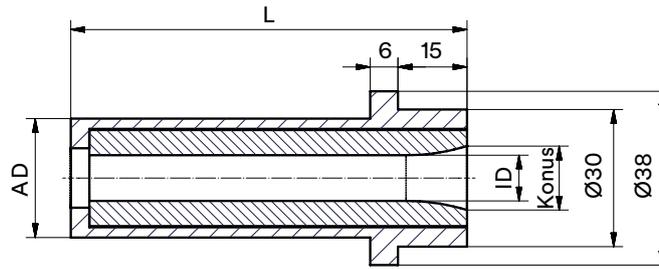
Produktschlüssel

Die Produktbezeichnung besteht aus einer Reihe von Ziffern und Buchstaben. Dieser Code enthält folgende Informationen: **Produkt, Maße, Form, Anschluss, Werkstoff und Material des Mantels.**

Bestellbeispiel: Düse 0095/0680 NKBS

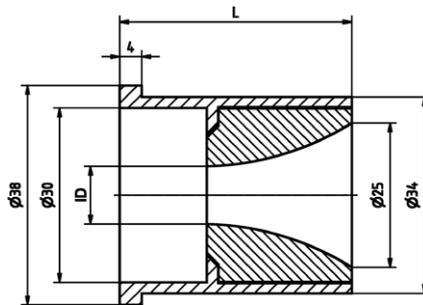
Düse		Düse	Produkttyp
Bestellnummer	Bezeichnung		Düse, Einsatz, Lanze, Strahlkopf, Luftdüse, Vorsatzdüse
12345677	Düse 0095/0680 NKBS	0095	Innendurchmesser • in 1/10 mm (4 Stellen) • 0095 = 9,5 mm
12345678	Düse 0095/0681 NKBS		
12345679	Düse 0095/0682 NKBS	0680	Gesamtlänge • in 1/10 mm (4 Stellen) • 0680 = 68 mm
		N	Düsenform • N Gerade • L Laval • W Winkel oder Bogen und Gradzahl • S Seitstrahl • B Breitstrahl
		K	Anschluss • G Gewinde • F Klemmung • K Kupplung • S Schlauch • X nicht vorhanden/sonstige
		B	Werkstoff • F 3M™ Siliciumcarbid • B 3M™ Borcarbid
		S	Material Mantel • A Aluminium • S Stahl

Düsen



Düse mit Kupplung

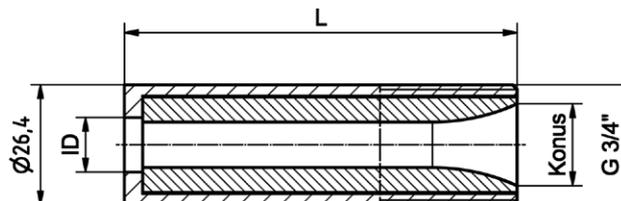
Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	AD (mm)	Länge (mm)	Konus (mm)	Mantel
7010251746	Düse 0040/0560 NKBS	4,00	20,00	56,00	10,00	Stahl
7010241794	Düse 0060/0860 NKBS	6,00	26,00	86,00	11,00	
7010252971	Düse 0080/0860 NKBS	8,00	26,00	86,00	12,00	
7010252972	Düse 0100/0860 NKBS	10,00	26,00	86,00	14,00	
7010253297	Düse 0100/1000 NKBS	10,00	26,00	100,00	14,00	
7010241795	Düse 0120/0860 NKBS	12,00	30,00	86,00	16,00	
7010251748	Düse 0120/1000 NKBS	12,00	30,00	100,00	16,00	



Vorsatzdüse mit Kupplung

Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	Konus (mm)	Mantel
7010241014	Vorsatzdüse 0060/0400 NKBS	6,00	40,00	25,00	Stahl
7010252969	Vorsatzdüse 0080/0400 NKBS	8,00	40,00	25,00	
7010231150	Vorsatzdüse 0100/0400 NKBS	10,00	40,00	25,00	
7010235506	Vorsatzdüse 0120/0400 NKBS	12,00	40,00	25,00	
7010252970	Vorsatzdüse 0140/0400 NKBS	14,00	40,00	25,00	

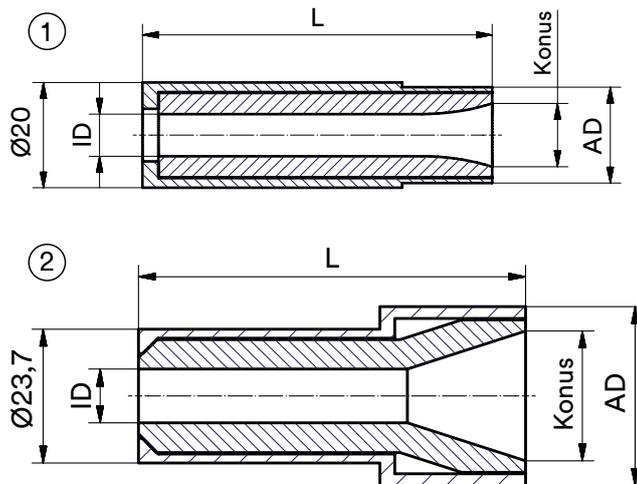
Zur Information: Der nominale ID der Vorsatzdüse sollte dem nominalen ID der nachgestellten Düse entsprechen. Ist der exakte ID nicht verfügbar, sollte die Vorsatzdüse mit dem nächstgrößeren ID gewählt werden.



Düse mit Außengewinde

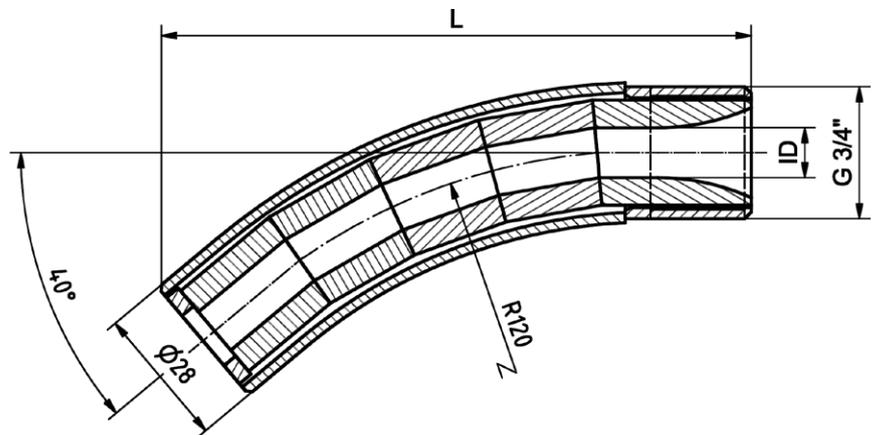
Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	Konus (mm)	Mantel
7010251438	Düse 0060/0860 NGBS	6,00	86,00	18,00	Stahl
7010241033	Düse 0080/0860 NGBS	8,00	86,00	18,00	
7010231871	Düse 0100/0860 NGBS	10,00	86,00	18,00	

Düsen, Fortsetzung



Düse für Klemmhalterung

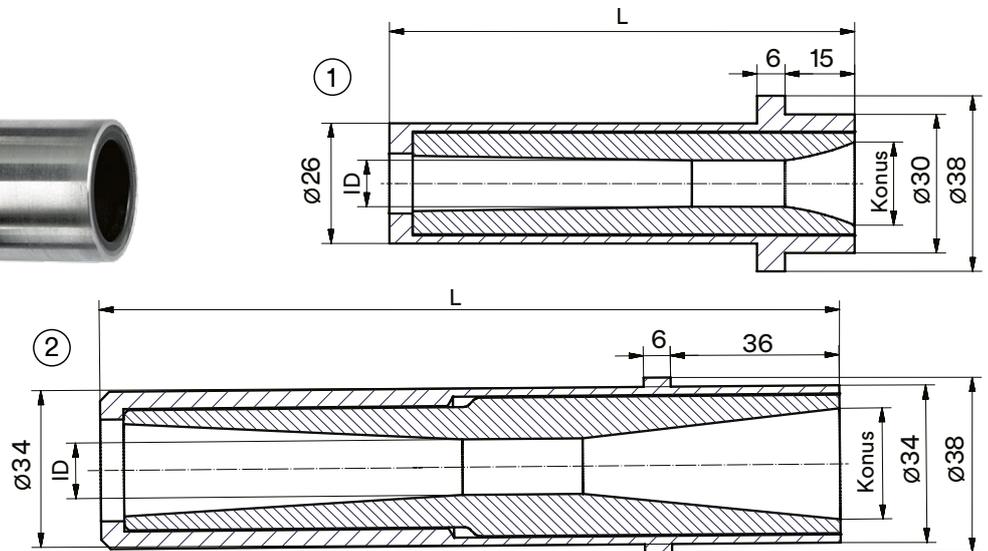
Typ	Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	AD (mm)	Länge (mm)	Konus (mm)	Mantel
1	7010251865	Düse 0060/0660 NFBS	6,00	18,20	66,00	12,00	Stahl
1	7010251419	Düse 0070/0660 NFBS	7,00	18,20	66,00	12,00	
1	7010252987	Düse 0080/0660 NFBS	8,00	18,20	66,00	12,00	
2	7010241029	Düse 0095/0680 NFBS	9,50	31,70	68,00	23,00	



Bogendüse 40° mit 3/4"-Außengewinde

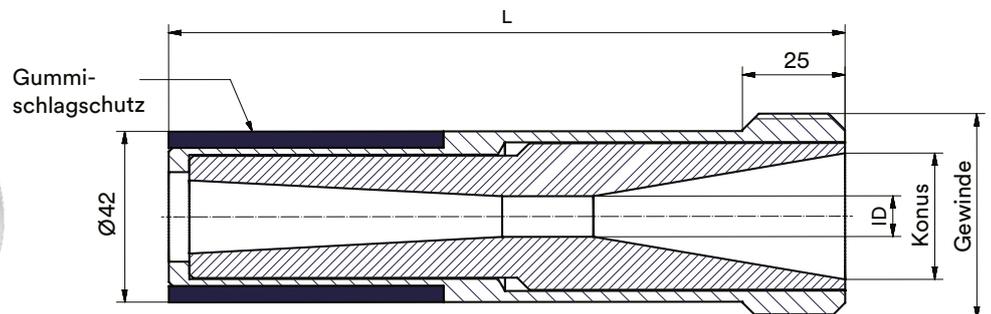
Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	Konus (mm)	Mantel
7010251856	Düse 0060/0000 W40GBS	6,00	~ 125	18,00	Stahl
7010231867	Düse 0080/0000 W40GBS	8,00	~ 125	18,00	
7010251857	Düse 0100/0000 W40GBS	10,00	~ 125	18,00	

Düsen, Fortsetzung



Lavaldüse mit Kupplung

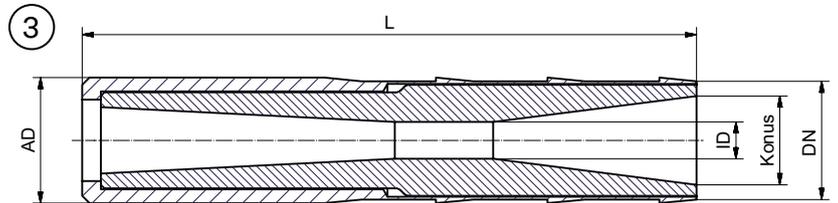
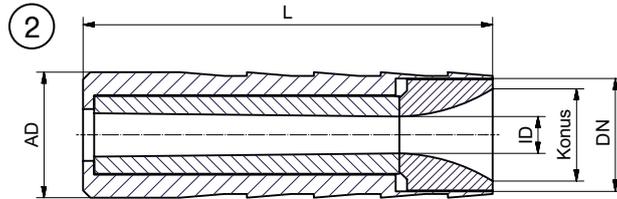
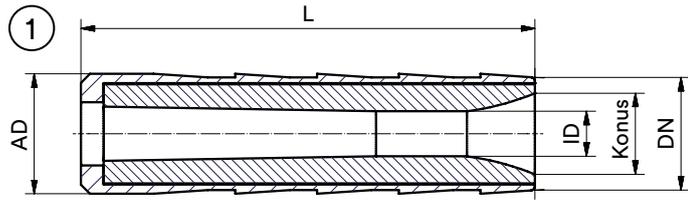
Typ	Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	Konus (mm)	Mantel
1	7010230762	Düse 0080/1000 LKBS	8,00	100,00	18,00	Stahl
1	7010234368	Düse 0100/1000 LKBS	10,00	100,00	18,00	Stahl
2	7010241020	Düse 0080/1650 LKBA	8,00	165,00	24,00	Aluminium
2	7010251858	Düse 0100/1650 LKBA	10,00	165,00	24,00	Aluminium
2	7010234369	Düse 0120/1650 LKBA	12,00	165,00	24,00	Aluminium



Lavaldüse mit 2"-Außengewinde

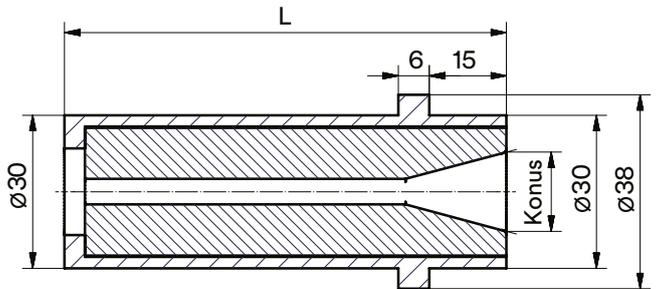
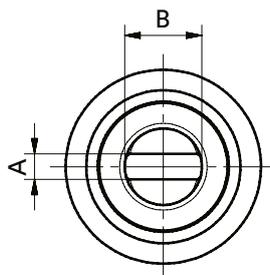
Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	Konus (mm)	Mantel
7010251423	Düse 0080/1650 LGBA	8,00	165,00	24,00	Aluminium
7010239689	Düse 0080/1650 LGBA	8,00	165,00	31,00	
7010252976	Düse 0100/1650 LGBA	10,00	165,00	24,00	
7010252962	Düse 0100/1650 LGBA	10,00	165,00	31,00	
7010241026	Düse 0120/1650 LGBA	12,00	165,00	24,00	
7010251409	Düse 0120/1650 LGBA	12,00	165,00	31,00	

Düsen, Fortsetzung



Lavaldüse für direkten Schlauchanschluss

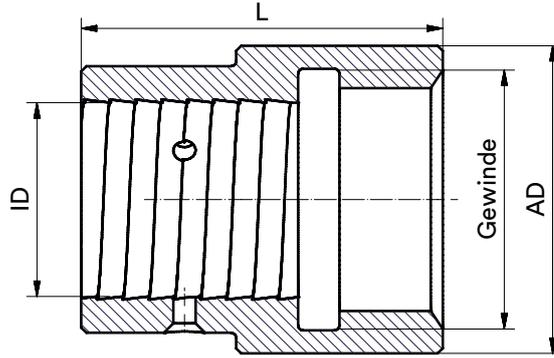
Typ	Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Konus (mm)	Mantel	Nominaler Schlauchdurchmesser DN (mm)
1	7010252974	Düse 0080/1000 LSBS	8,00	100,00	26,60	18,00	Stahl	25
1	7010241796	Düse 0100/1000 LSBS	10,00	100,00	26,60	18,00	Stahl	25
2	7010274035	Düse 0100/1100 LSBS	10,00	110,00	34,00	25,00	Stahl	32
2	7010251749	Düse 0120/1100 LSBS	12,00	110,00	34,00	25,00	Stahl	32
3	7010229717	Düse 0100/1650 LSBA	10,00	165,00	34,00	24,00	Aluminium	32
3	7010274036	Düse 0120/1650 LSBA	12,00	165,00	34,00	24,00	Aluminium	32



Breitstrahldüse mit Kupplung

Bestellnr.	Bezeichnung	Auslass B (mm)	Auslass A (mm)	Konus (mm)	Länge (mm)	Mantel
7010241038	Düse 0150/0860 BKBS	15,00	5,00	15,00	86,00	Stahl
7010252975	Düse 0160/0860 BKBS	16,00	8,00	18,00	86,00	

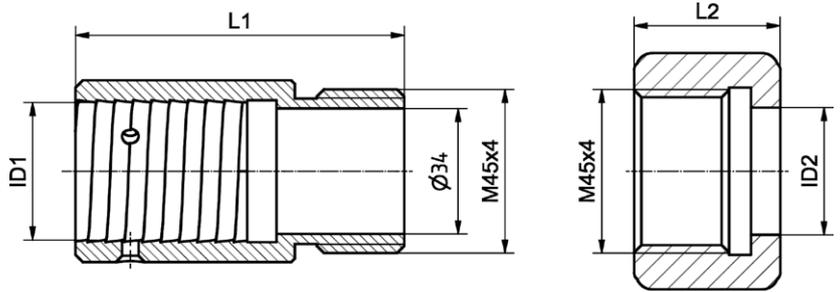
Düsenzubehör



Düsenhalter mit 2"-Innengewinde und Schlauchanschluss

Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Material	Anschluss Düse	Anschluss Schlauch DN (mm)
7010288270	Düsenhalter IS25 - IG 2"	39,00	70,00	60,00	Aluminium	Gewinde 2"	25 x 7

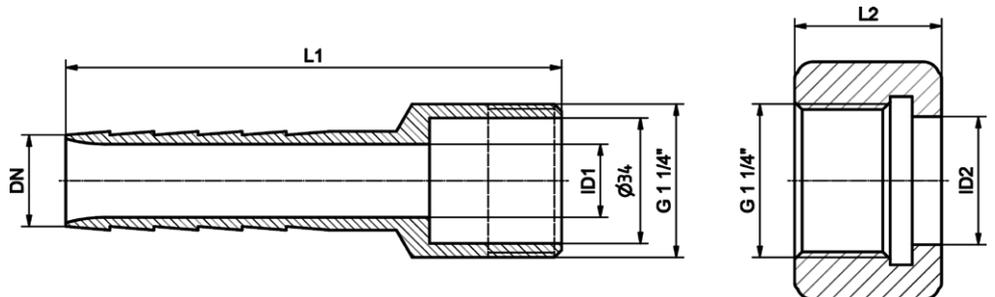
Hinweis: Der Adapter ermöglicht den Einsatz unserer Lavaldüsen mit 2" Anschlussgewinde.



Düsenhalter für Schlauchanschluss

Bestellnr.	Bezeichnung	ID1 (mm)	Länge L1 / L2 (mm)	Material	Anschluss Düse	Anschluss Schlauch DN (mm)	ID2 (mm)
7010285476	Düsenhalter IS16 - AG M45*4	29,00	90,00 / 40,00	Aluminium	Kupplung	16 x 7	35,00
7010286416	Düsenhalter IS19 - AG M45*4	32,00	90,00 / 40,00	Aluminium	Kupplung	19 x 7	35,00
7010286414	Düsenhalter IS25 - AG M45*4	37,80	90,00 / 40,00	Aluminium	Kupplung	25 x 7	35,00
7010284503	Düsenhalter IS32 - AG M45*4	46,50	90,00 / 40,00	Aluminium	Kupplung	32 x 8	35,00

Hinweis: Die oben gelisteten Halter ermöglichen die Verwendung unserer Düsen mit Kupplung entweder direkt (z. B. Lavaldüsen) oder in Kombination mit einer Vorsatzdüse.



Düsenhalter für Schlauchanschluss

Bestellnr.	Bezeichnung	ID1 (mm)	Länge L1 / L2 (mm)	Material	Anschluss Düse	Anschluss Schlauch DN (mm)	ID2 (mm)
7100185599	Düsenhalter AS25 - AG G 1 1/4"	20,00	135,00 / 40,00	Stahl	Kupplung	25	35,00
7010286413	Düsenhalter AS32 - AG G 1 1/4"	24,00	135,00 / 40,00	Stahl	Kupplung	32	35,00

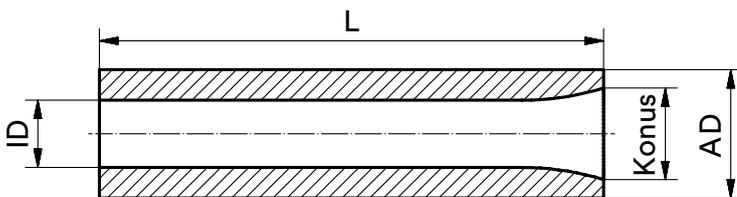
Hinweis: Die oben gelisteten Halter ermöglichen die Verwendung unserer Düsen mit Kupplung entweder direkt (z. B. Lavaldüsen) oder in Kombination mit einer Vorsatzdüse.

Düseneinsätze



Einsatz kurz

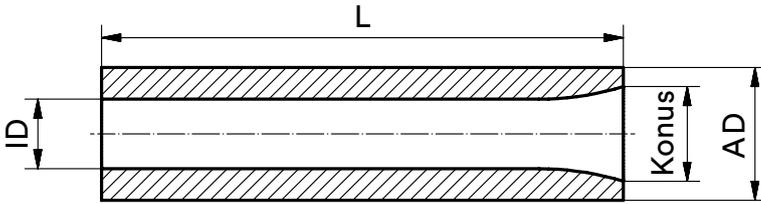
Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Konus (mm)
7100245229	Einsatz 0030/0520 NB	3,00	52,00	16,00	10,00
7010235103	Einsatz 0040/0520 NB	4,00	52,00	16,00	10,00
7100148849	Einsatz 0050/0520 NB	5,00	52,00	16,00	10,00
7100239032	Einsatz 0060/0630 NB	6,00	63,00	16,00	12,00
7100310219	Einsatz 0070/0630 NB	7,00	63,00	16,00	12,00
7010274116	Einsatz 0080/0630 NB	8,00	63,00	16,00	12,00
7100239036	Einsatz 0100/0630 NB	10,00	63,00	16,00	12,00



Einsatz mit kleinem Konus

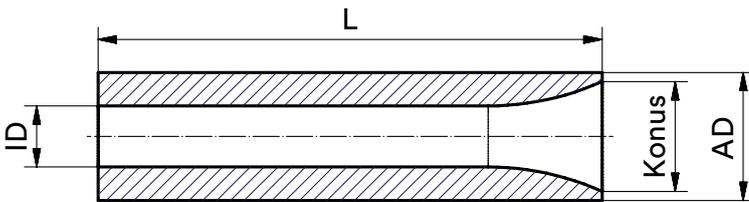
Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Konus (mm)
7100311049	Einsatz 0060/0820 NB	6,00	82,00	21,00	11,00
7100239035	Einsatz 0080/0820 NB	8,00	82,00	21,00	12,00
7100282426	Einsatz 0100/0820 NB	10,00	82,00	21,00	14,00
7100311050	Einsatz 0110/0820 NB	11,00	82,00	21,00	15,00
7100239031	Einsatz 0120/0820 NB	12,00	82,00	25,00	16,00
7100310923	Einsatz 0130/0820 NB	13,00	82,00	25,00	17,00
7100310929	Einsatz 0140/0820 NB	14,00	82,00	25,00	18,00

Düseneinsätze, Fortsetzung



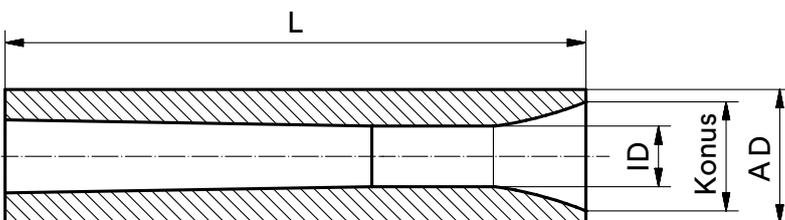
Einsatz lang mit kleinem Konus

Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Konus (mm)
7010234364	Einsatz 0060/0950 NB	6,00	95,00	21,00	10,00
7010241011	Einsatz 0080/0950 NB	8,00	95,00	21,00	12,00
7010231865	Einsatz 0100/0950 NB	10,00	95,00	21,00	14,00
7100259847	Einsatz 0120/0950 NB	12,00	95,00	25,00	16,00



Einsatz mit großem Konus

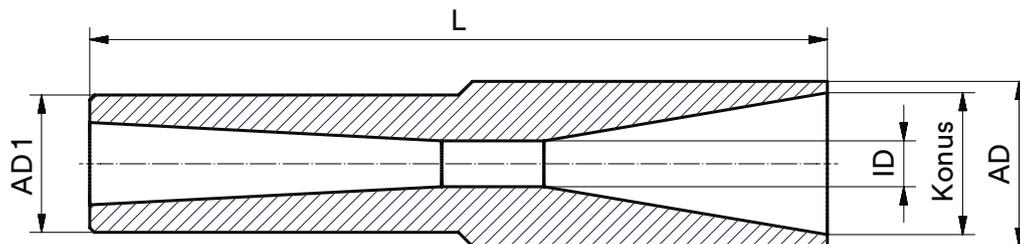
Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Konus (mm)
7100310221	Einsatz 0060/0820 NB	6,00	82,00	21,00	18,00
7100253818	Einsatz 0080/0820 NB	8,00	82,00	21,00	18,00
7100258174	Einsatz 0100/0820 NB	10,00	82,00	21,00	18,00
7100304204	Einsatz 0120/0820 NB	12,00	82,00	25,00	22,00



Lavaleinsatz kurz

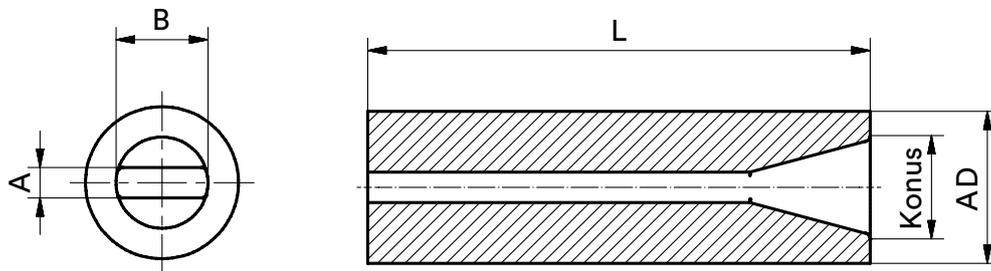
Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Konus (mm)
7100281431	Einsatz 0060/0950 LB	6,00	95,00	22,00	18,00
7100311275	Einsatz 0080/0950 LB	8,00	95,00	22,00	18,00
7100311046	Einsatz 0100/0950 LB	10,00	95,00	22,00	18,00

Düseneinsätze, Fortsetzung



Lavaleinsatz lang

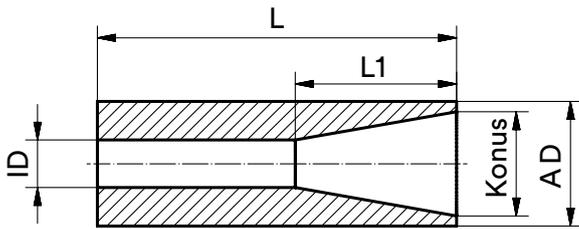
Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	AD1 (mm)	Konus (mm)
7100310982	Einsatz 0060/1360 LB	6,00	136,00	30,00	25,00	24,00
7100310222	Einsatz 0080/1360 LB	8,00	136,00	30,00	25,00	24,00
7100310981	Einsatz 0080/1600 LB	8,00	160,00	30,00	26,00	24,00
7100311054	Einsatz 0080/1600 LB	8,00	160,00	36,00	30,00	31,00
7100310980	Einsatz 0100/1600 LB	10,00	160,00	30,00	26,00	24,00
7100311052	Einsatz 0100/1600 LB	10,00	160,00	36,00	30,00	31,00
7100310926	Einsatz 0120/1600 LB	12,00	160,00	30,00	26,00	24,00
7100310979	Einsatz 0120/1600 LB	12,00	160,00	36,00	30,00	31,00
7100311043	Einsatz 0140/1600 LB	14,00	160,00	30,00	26,00	24,00
7100310924	Einsatz 0140/1600 LB	14,00	160,00	36,00	30,00	31,00



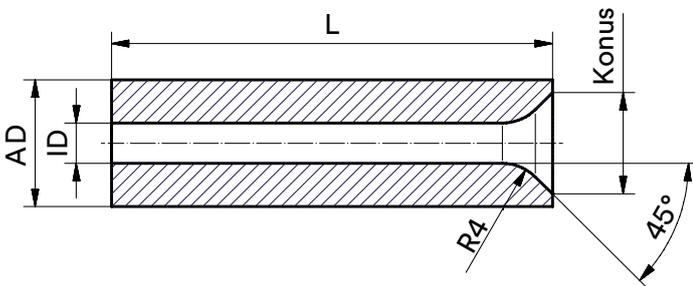
Breitstrahleinsatz

Bestellnr.	Bezeichnung	Auslasshöhe A (mm)	Auslassbreite B (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Konus (mm)
7100310925	Einsatz 0080/0820 BB	16,00	8,00	82,00	25,00	18,00
7100311051	Einsatz 0080/0820 BB	15,00	5,00	82,00	25,00	17,00

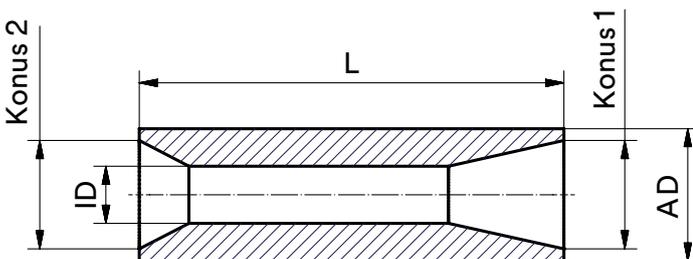
Verschiedene Formen



Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Gesamtlänge Einsatz L (mm)	Länge Konus L1 (mm)	AD (mm)	Konus (mm)
7010251743	Einsatz 0030/0150 NB	3,00	15,00	5,00	11,00	7,00
7010241044	Einsatz 0063/0508 NB	6,30	50,50	10,20	19,00	12,70
7010251923	Einsatz 0079/0508 NB	7,90	50,50	7,60	19,00	12,70
7010234375	Einsatz 0080/0600 NB	8,00	60,00	27,00	21,00	17,50
7010239687	Einsatz 0095/0760 NB	9,50	76,00	17,70	25,00	19,00
7010251405	Einsatz 0127/0760 NB	12,70	76,00	11,80	25,00	19,00



Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Konus (mm)
7010251432	Einsatz 0035/0380 NB	3,50	38,00	11,00	8,80



Bestellnr.	Bezeichnung	ID (mm)	Länge (mm)	AD (mm)	Konus 1/2 (mm)
7010251744	Einsatz 0095/0700 LB	9,50	70,00	22,00	18,00

Vorteile von 3M™ Strahldüsen aus Borcarbid

Renommierte Expertise

Seit mehr als 100 Jahren ist 3M Technical Ceramics kompetenter Entwicklungspartner und zuverlässiger Lieferant von Serienprodukten für anspruchsvolle Anwendungen auf der ganzen Welt.

Alles aus einer Hand

Alle Produktionsprozesse vom Rohmaterial bis zum fertigen Teil werden an unseren speziellen ISO-9001- und ISO-14001-zertifizierten Standorten durchgeführt. Unsere Herstellungsprozesse sind auf Qualität, Effizienz und Konsistenz optimiert, um zuverlässige und wiederholbare Produktleistung zu liefern.

Unsere Kunden – unsere Partner

Unsere Technikspezialisten entwickeln neue und innovative Lösungen für Ihre anspruchsvollsten Herausforderungen. Wir haben eine langjährige Erfahrung in der Entwicklung und arbeiten ständig daran, mit Kunden und Forschungseinrichtungen neue Anwendungen für keramische Materialien zu finden.

Das Produkt wird hergestellt und verkauft von 3M Technical Ceramics, Zweigniederlassung der 3M Deutschland GmbH.

Gewährleistung und Haftungsbeschränkung: Viele Faktoren, die außerhalb unserer Kontrolle sind und dem besonderen Wissen und der Kontrolle des Verwenders unterliegen, können den Gebrauch und die Leistung des Produktes in einer bestimmten Anwendung beeinflussen. Der Verwender selbst ist daher für die Beurteilung des Produktes verantwortlich und muss in diesem Zusammenhang eigenständig entscheiden, ob es sich für den konkret beabsichtigten Einsatzzweck eignet. Der Verwender ist im Rahmen der eigenen Nutzung und Verwendung des Produktes dafür verantwortlich und muss sicherstellen, dass hierbei keine geistigen Eigentumsrechte oder sonstigen Rechte Dritter verletzt werden. Wir gewährleisten, dass das Produkt die geltenden bzw. vereinbarten Spezifikationen zur Zeit seiner Versendung erfüllt.

WIR MACHEN JEDOCH KEINE DARÜBERHINAUSGEHENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN ODER ZUSICHERUNGEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH KONKLUDENT. DIES GILT INSBESONDERE FÜR GEWÄHRLEISTUNGEN ODER ZUSAGEN ÜBER DIE GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER FÜR GEWÄHRLEISTUNGEN, DASS RECHTE DRITTER NICHT VERLETZT WERDEN ODER GEWÄHRLEISTUNGEN ODER ZUSAGEN, DIE SICH AUS GEWOHNHEITEN ODER HANDELSBRÄUCHEN ERGEBEN MÖGEN.

Für die Qualität unserer Produkte leisten wir nach Maßgabe unserer jeweiligen Verkaufsbedingungen Gewähr.

Haftungsbeschränkung: Im Rahmen des rechtlich zulässigen haften wir nicht für Verluste oder Schäden, die sich aus dem Produkt ergeben, gleichgültig ob diese direkt oder indirekt entstehen, ob es sich um Neben- oder Folgeschäden handelt und unabhängig davon, auf welcher Rechtsgrundlage diese behauptet werden. Wir haften jedoch für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. Wir haften ferner bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Bei leicht fahrlässiger Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist unsere Haftung auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden beschränkt. Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit bleibt unberührt; dies gilt auch für die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz. Weitere Ansprüche auf Schadensersatz sind ausgeschlossen.

Technische Daten: Technische Daten, Empfehlungen und andere Aussagen, die in diesem Dokument oder von unseren Mitarbeitern gemacht werden, beruhen auf Tests oder Erfahrungen, die wir für valide halten. Die Genauigkeit oder Vollständigkeit dieser Informationen haben jedoch nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften des Produktes oder dessen Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Diese Informationen sind für Personen mit ausreichenden Kenntnissen und technischem Wissen gedacht, um sie ihrer eigenen sachgemäßen Beurteilung zu unterziehen. Mit diesen Informationen wird keine Lizenz gewährt oder impliziert, die sich aus unseren geistigen Eigentumsrechten oder denen eines Dritten ableiten ließe.



3M Technical Ceramics
Zweigniederlassung der
3M Deutschland GmbH
Max-Schaidhauf-Straße 25
87437 Kempten, Germany
T +49 (0)831 5618-0
F +49 (0)831 5618-345
info.technical-ceramics@3M.com
www.3M.de/Technical-Ceramics

Das Managementsystem ist zertifiziert
nach DIN ISO 9001, DIN ISO 50001,
DIN ISO 14001.

Please recycle. Printed in Germany.
© 3M 2016. All rights reserved.
Issued: 05/2024

3M is a trademark of 3M.
Used under license by
3M subsidiaries and affiliates.