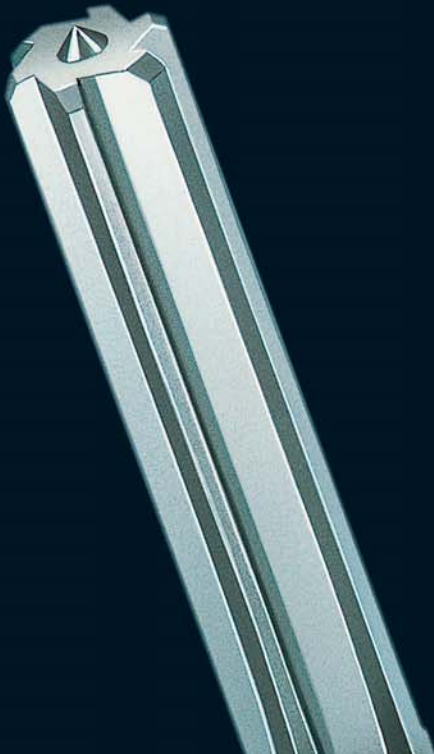



REAMER



●ZH502R-TiN(P123)






■TiNコーティング(右刃右ネジレ) ■φ0.1-φ0.45(※0.05毎在庫)

●ZH502-TiN(P124)




■TiNコーティング ■φ0.5-φ3.005

●ZH509(P125~158)

		■コーティングなし	■φ0.5-φ30.0 標準在庫品
		■VCRコーティング	■φ0.5-φ30.0 標準在庫品
		■TiNコーティング	■φ0.5-φ30.0 標準在庫品
		■VCDコーティング	■φ0.5-φ30.0 標準在庫品

・ZH509シリーズのVCDコーティングの在庫の有無はお問い合わせ下さい。

	◎加工物回転で貫通穴を加工する場合、貫通時に切り残し部が高速で飛び出すことがあります。この円盤は、鋭利なため非常に危険です。	※安全カバーや保護めがね等の保護具を使用して下さい。また、チャック部にカバーを取付けるなどの装備を施して下さい。
	◎極小径ドリルでは、先端が尖っており非常に鋭利になっているものがあります。指先等で直接触れると刺さったり折れて取れなくなることがあります。また折れると飛散する場合があります。	※取扱いに際しては、安全面に充分にご注意下さい。保護手袋、保護めがね等をご使用下さい。

※お願い:商品を御使用の際は、念のために工具のサイズを御確認の上御使用下さい。
 ※弊社への了解なしに行われた改造などの仕様変更が原因で生じた事故等については、責任を負いかねます。

ZH502R-TiN

ルーマ型
マイクロリーマー



外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002

外径	刃長	全長	軸径	刃数	シリーズ名	リーマー下穴径
φD	ℓ	L	φd	NT	TiNコーティング	φD
0.1	2.0	38	3	3	ZH502R-TiN	0.09
0.15	2.0	38	3	3	ZH502R-TiN	0.13
0.2	3.0	38	3	3	ZH502R-TiN	0.18
0.25	3.0	38	3	3	ZH502R-TiN	0.22
0.3	4.0	38	3	3	ZH502R-TiN	0.27
0.35	4.0	38	3	3	ZH502R-TiN	0.3
0.4	4.0	38	3	3	ZH502R-TiN	0.35
0.45	4.0	38	3	3	ZH502R-TiN	0.4

■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本

※お願い ●商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。

●上記のリーマー下穴径はあくまで一般的な目安です。被削材等によっては下穴径が変わることがあります。

クリスタルリーマーZH502-TiN・ZH502R-TiNの先端形状

ZH502R-TiN

- 正面フラット
- 3枚刃
- チャンファー角：30°

ZH502R-TiN 食付長

φD	a ^{+0.10}
0.1~0.35	0.1
0.4~0.45	0.15

ZH502-TiN

- 正面フラット
- 刃数：0.5~1.505…3枚刃
1.6~3.005…4枚刃
- チャンファー角：0.5~2.405…30°
2.5~3.005…45°

ZH502-TiN 食付長

φD	a ^{+0.15}
0.5~0.65	0.2
0.7~1.505	0.25
1.6~2.005	0.3
2.1~2.505	0.35
2.6~3.005	0.4

■ZH502R-TiNによる小径穴加工実例



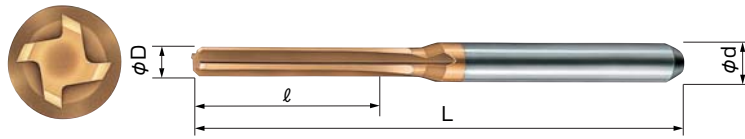
- ワーク：ADC12, SUS304, SCM440
- 使用工具：ZH502R-TiN φ0.3
- 加工径：φ0.3
- 使用機械：MITSUI SEIKI VS-3A
増速スピンドル BIG (5倍速)
- 下穴：ZH382-ViO φ0.27

ワーク	回転数 N=rpm/min	切削速度 V=m/min	送り S=mm/rev	送り F=mm/min	加工深さ m/m
ADC 12	20,000	18.8	0.03	600	2
ADC 12	20,000	18.8	0.01	200	2
SUS 304	5,000	4.7	0.01	50	0.8
SCM 440	5,000	4.7	0.01	50	2

結果上記全て良好

ZH502-TiN

ルーマ型リーマー



外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004

外径	刃長	全長	軸径	刃数	シリーズ名	リーマー下穴径
φD	ℓ	L	φd	NT	TiNコーティング	φD
0.5	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.45
0.55	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.5
0.6	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.55
0.65	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.6
0.7	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.65
0.75	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.7
0.8	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.75
0.85	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.8
0.9	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.8
0.95	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.85
1.0	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.9
1.005	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.9
1.05	9	38	3	3	ZH502-TiN	0.95
1.1	9	38	3	3	ZH502-TiN	1.0
1.105	9	38	3	3	ZH502-TiN	1.0
1.2	9	38	3	3	ZH502-TiN	1.1
1.205	9	38	3	3	ZH502-TiN	1.1
1.3	9	38	3	3	ZH502-TiN	1.2
1.305	9	38	3	3	ZH502-TiN	1.2
1.4	9	38	3	3	ZH502-TiN	1.3
1.405	9	38	3	3	ZH502-TiN	1.3
1.5	9	38	3	3	ZH502-TiN	1.4
1.505	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.4
1.6	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.5
1.605	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.5
1.7	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.6
1.705	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.6

外径	刃長	全長	軸径	刃数	シリーズ名	リーマー下穴径
φD	ℓ	L	φd	NT	TiNコーティング	φD
1.8	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.7
1.805	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.7
1.9	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.8
1.905	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.8
2.0	12	38	3	4	ZH502-TiN	1.9
2.005	16	38	3	4	ZH502-TiN	1.9
2.1	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.0
2.105	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.0
2.2	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.0
2.205	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.0
2.3	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.1
2.305	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.1
2.4	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.2
2.405	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.2
2.5	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.3
2.505	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.3
2.6	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.4
2.605	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.4
2.7	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.5
2.705	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.5
2.8	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.6
2.805	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.6
2.9	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.7
2.905	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.7
3.0	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.8
3.005	16	38	3	4	ZH502-TiN	2.8

ルーマ型リーマー

■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本

■TiNコーティング付

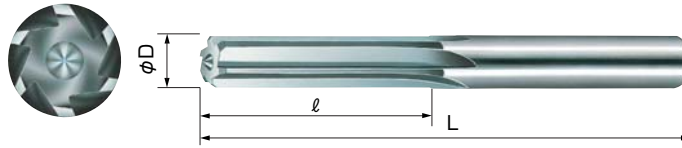
①耐溶着性の向上 ②安定した寿命

※お願い ●商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。

●上記のリーマー下穴径はあくまで一般的な目安です。被削材等によっては下穴径が変わることがあります。

ZH509

超硬ソリッドリーマー

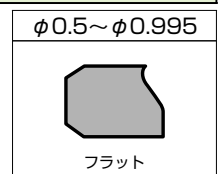


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

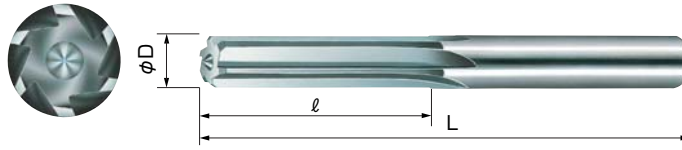
外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
0.50	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.51	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.52	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.53	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.54	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.55	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.56	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.57	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.58	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.59	10	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.60	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.61	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.62	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.63	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.64	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.65	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.66	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.67	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.68	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.69	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.70	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.71	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.72	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.73	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.74	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.75	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.76	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.77	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.78	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.79	11	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー



外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φ0.80	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.81	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.82	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.83	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.84	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.85	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.86	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.87	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.88	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.89	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.90	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.91	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.92	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.93	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.94	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.95	13	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.96	15	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.97	15	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.98	15	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.99	15	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
0.995	15	50	3	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.00	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.005	25	60	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.01	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.02	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.03	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.04	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.05	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.06	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.07	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

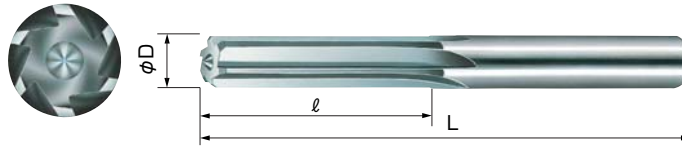
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ■φ1.0~φ2.49の全長は順次60mmに変更致します。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。

φ0.5~φ0.995	φ1.0~φ5.09
 フラット	 90°の凸センター

ZH509

超硬ソリッドリーマー

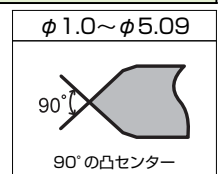


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

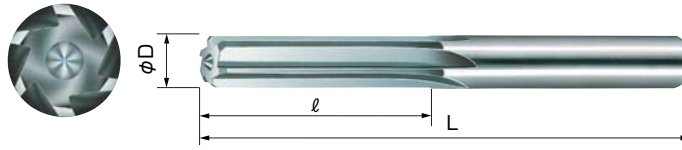
外径 φD	刃長 ℓ	全長 L	刃数 NT	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
1.08	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.09	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.10	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.11	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.12	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.13	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.14	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.15	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.16	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.17	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.18	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.19	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.20	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.21	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.22	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.23	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.24	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.25	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.26	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.27	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.28	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.29	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.30	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.31	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.32	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.33	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.34	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.35	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.36	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.37	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ■φ1.0~φ2.49の全長は順次60mmに変更致します。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

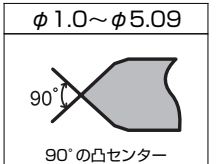


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
1.38	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.39	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.40	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.41	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.42	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.43	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.44	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.45	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.46	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.47	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.48	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.49	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.495	25	60	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.50	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.505	25	60	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.51	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.52	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.53	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.54	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.55	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.56	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.57	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.58	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.59	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.60	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.61	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.62	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.63	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.64	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.65	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

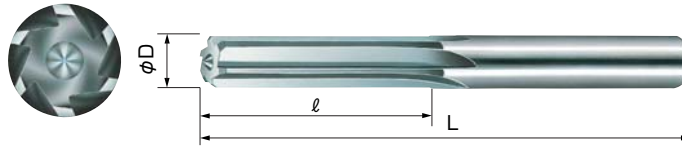
リーマー

- *印は準在庫品です。
- ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
- 外径と軸径は同一です。
- φ1.0~φ2.49の全長は順次60mmに変更致します。
- ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

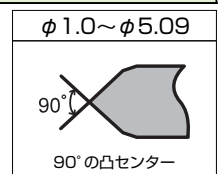


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径 φD	刃長 ℓ	全長 L	刃数 NT	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
1.66	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.67	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.68	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.69	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.70	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.71	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.72	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.73	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.74	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.75	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.76	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.77	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.78	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.79	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.80	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.81	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.82	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.83	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.84	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.85	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.86	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.87	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.88	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.89	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.90	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.91	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.92	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.93	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.94	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.95	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

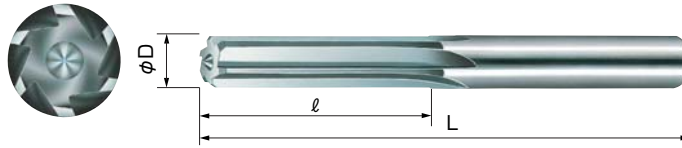
リーマー

■ *印は準在庫品です。
 ■ ご注文方法 / ①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■ 外径と軸径は同一です。
 ■ φ1.0~φ2.49の全長は順次60mmに変更致します。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

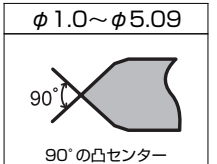


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
1.96	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.97	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.98	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.99	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
1.995	25	60	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.00	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.005	25	60	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.01	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.02	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.03	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.04	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.05	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.06	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.07	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.08	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.09	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.10	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.11	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.12	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.13	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.14	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.15	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.16	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.17	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.18	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.19	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.20	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.21	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.22	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.23	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

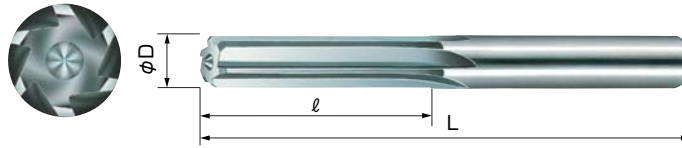
リーマー

- *印は準在庫品です。
- ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
- 外径と軸径は同一です。
- φ1.0~φ2.49の全長は順次60mmに変更致します。
- ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

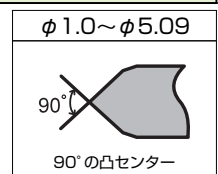


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

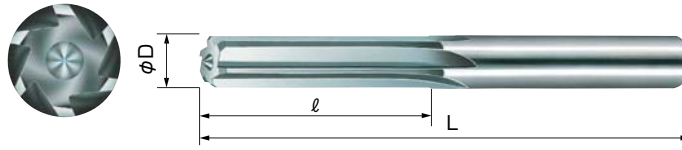
外径 φD	刃長 ℓ	全長 L	刃数 NT	シ リ ー ズ 名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
2.24	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.25	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.26	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.27	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.28	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.29	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.30	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.31	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.32	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.33	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.34	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.35	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.36	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.37	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.38	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.39	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.40	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.41	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.42	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.43	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.44	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.45	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.46	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.47	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.48	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.49	25	60 (50)	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.495	25	60	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.50	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.505	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.51	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.52	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■ *印は準在庫品です。
 ■ ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■ 外径と軸径は同一です。
 ■ φ1.0~φ2.49の全長は順次60mmに変更致します。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

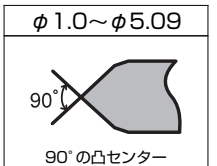


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
2.53	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.54	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.55	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.56	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.57	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.58	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.59	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.60	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.61	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.62	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.63	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.64	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.65	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.66	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.67	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.68	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.69	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.70	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.71	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.72	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.73	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.74	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.75	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.76	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.77	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.78	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.79	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.80	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.81	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.82	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

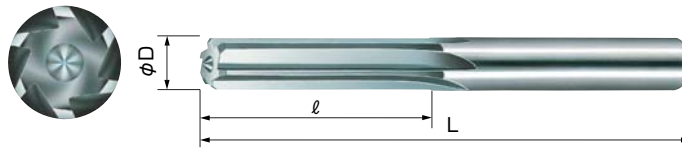
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

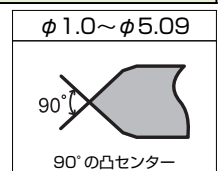


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

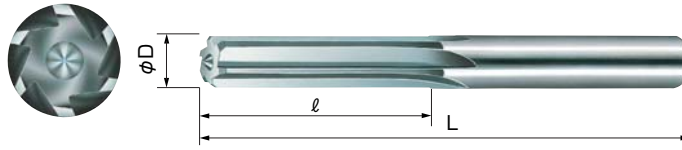
外径 φD	刃長 ℓ	全長 L	刃数 NT	シ リ ー ズ 名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
2.83	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.84	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.85	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.86	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.87	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.88	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.89	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.90	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.91	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.92	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.93	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.94	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.95	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.96	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.97	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.98	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.99	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
2.995	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.00	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.005	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.01	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.02	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.03	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.04	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.05	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.06	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.07	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.08	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.09	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.10	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

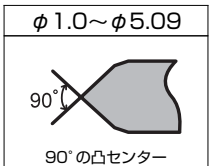


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
3.11	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.12	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.13	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.14	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.15	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.16	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.17	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.175 (1/8")	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.18	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.19	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.20	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.21	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.22	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.23	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.24	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.25	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.26	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.27	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.28	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.29	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.30	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.31	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.32	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.33	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.34	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.35	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.36	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.37	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.38	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.39	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

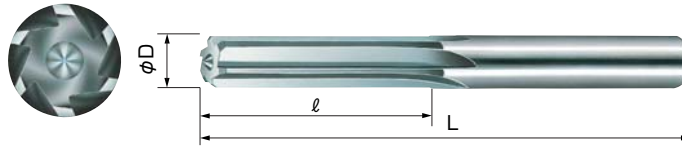
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

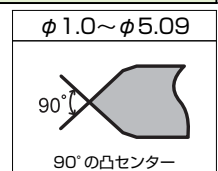


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

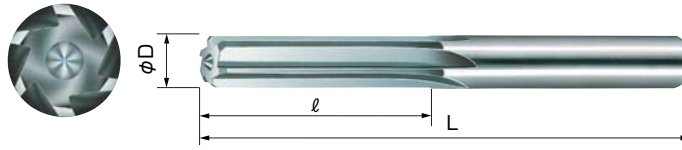
外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
3.40	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.41	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.42	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.43	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.44	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.45	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.46	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.47	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.48	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.49	30	70	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.495	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.50	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.505	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.51	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.52	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.53	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.54	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.55	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.56	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.57	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.58	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.59	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.60	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.61	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.62	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.63	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.64	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.65	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.66	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.67	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

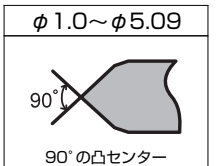


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
3.68	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.69	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.70	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.71	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.72	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.73	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.74	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.75	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.76	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.77	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.78	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.79	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.80	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.81	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.82	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.83	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.84	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.85	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.86	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.87	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.88	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.89	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.90	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.91	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.92	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.93	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.94	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.95	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.96	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.97	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

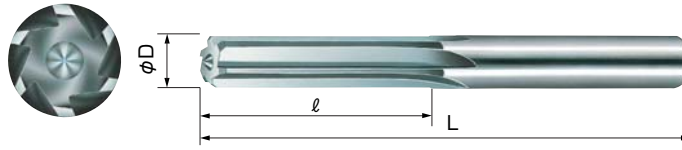
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

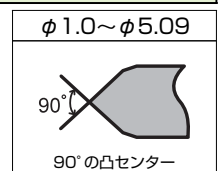


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

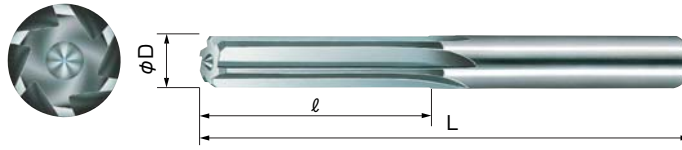
外径 φD	刃長 ℓ	全長 L	刃数 NT	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
3.98	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.99	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
3.995	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.00	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.005	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.01	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.02	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.03	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.04	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.05	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.06	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.07	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.08	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.09	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.10	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.11	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.12	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.13	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.14	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.15	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.16	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.17	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.18	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.19	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.20	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.21	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.22	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.23	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.24	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.25	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

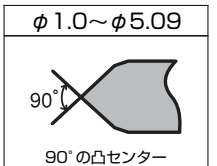


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
4.26	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.27	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.28	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.29	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.30	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.31	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.32	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.33	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.34	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.35	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.36	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.37	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.38	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.39	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.40	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.41	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.42	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.43	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.44	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.45	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.46	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.47	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.48	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.49	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.495	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.50	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.505	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.51	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.52	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.53	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

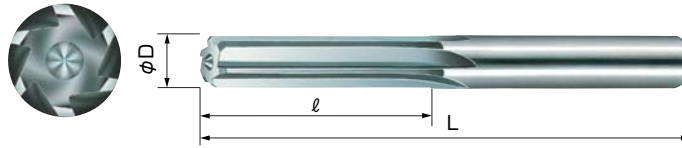
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

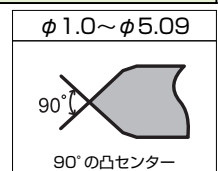


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

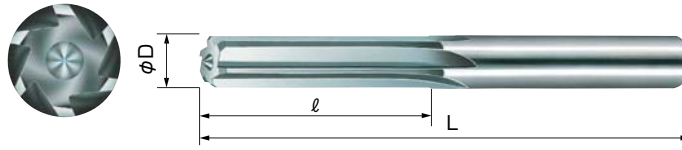
外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
4.54	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.55	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.56	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.57	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.58	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.59	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.60	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.61	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.62	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.63	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.64	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.65	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.66	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.67	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.68	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.69	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.70	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.71	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.72	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.73	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.74	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.75	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.76	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.77	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.78	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.79	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.80	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.81	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.82	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.83	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

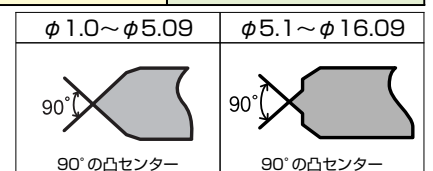


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	l	L	NT				
4.84	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.85	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.86	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.87	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.88	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.89	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.90	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.91	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.92	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.93	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.94	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.95	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.96	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.97	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.98	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.99	35	78	4	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
4.995	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.00	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.005	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.01	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.02	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.03	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.04	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.05	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.06	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.07	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.08	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.09	35	90	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.10	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.11	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

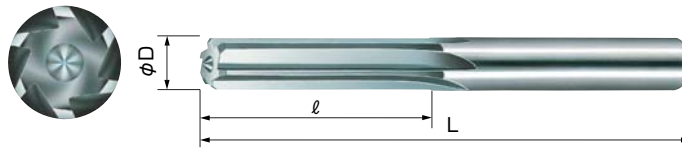
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

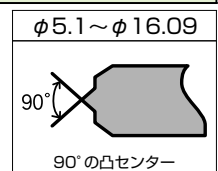


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

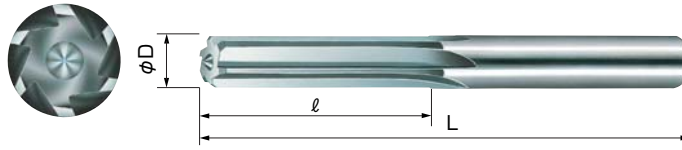
外径 φD	刃長 ℓ	全長 L	刃数 NT	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
5.12	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.13	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.14	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.15	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.16	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.17	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.18	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.19	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.20	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.21	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.22	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.23	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.24	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.25	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.26	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.27	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.28	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.29	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.30	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.31	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.32	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.33	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.34	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.35	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.36	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.37	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.38	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.39	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.40	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.41	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■ *印は準在庫品です。
 ■ ご注文方法 / ①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■ 外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

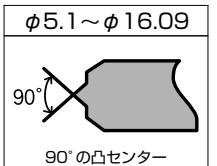


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
5.42	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.43	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.44	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.45	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.46	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.47	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.48	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.49	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.495	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.50	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.505	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.51	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.52	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.53	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.54	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.55	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.56	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.57	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.58	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.59	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.60	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.61	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.62	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.63	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.64	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.65	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.66	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.67	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.68	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.69	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

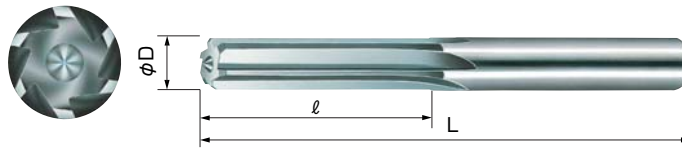
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

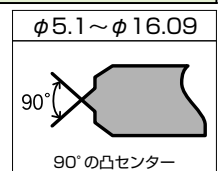


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

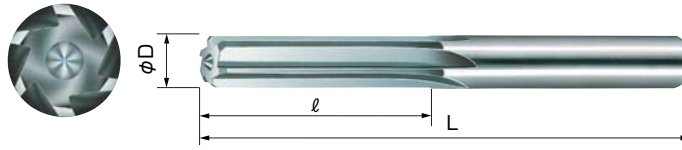
外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
5.70	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.71	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.72	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.73	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.74	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.75	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.76	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.77	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.78	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.79	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.80	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.81	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.82	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.83	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.84	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.85	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.86	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.87	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.88	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.89	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.90	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.91	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.92	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.93	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.94	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.95	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.96	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.97	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.98	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
5.99	35	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

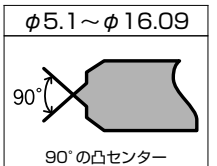


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
5.995	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.00	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.005	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.01	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.02	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.03	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.04	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.05	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.06	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.07	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.08	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.09	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.10	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.11	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.12	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.13	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.14	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.15	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.16	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.17	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.18	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.19	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.20	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.21	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.22	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.23	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.24	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.25	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.26	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.27	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

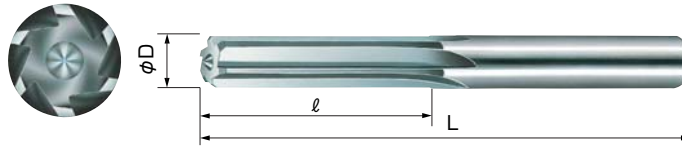
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

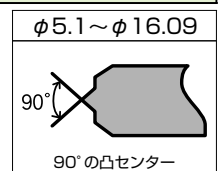


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

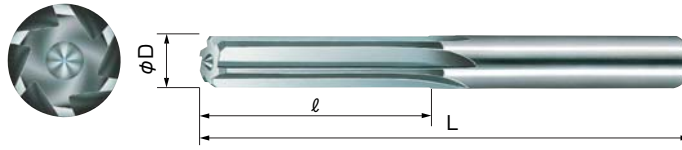
外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
6.28	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.29	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.30	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.31	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.32	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.33	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.34	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.35 (1/4")	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.36	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.37	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.38	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.39	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.40	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.41	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.42	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.43	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.44	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.45	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.46	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.47	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.48	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.49	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.50	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.51	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.52	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.53	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.54	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.55	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.56	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.57	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■ *印は準在庫品です。
 ■ ご注文方法 / ①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■ 外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

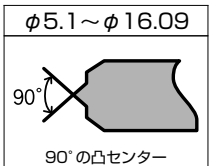


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
6.58	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.59	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.60	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.61	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.62	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.63	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.64	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.65	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.66	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.67	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.68	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.69	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.70	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.71	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.72	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.73	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.74	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.75	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.76	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.77	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.78	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.79	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.80	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.81	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.82	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.83	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.84	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.85	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.86	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.87	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

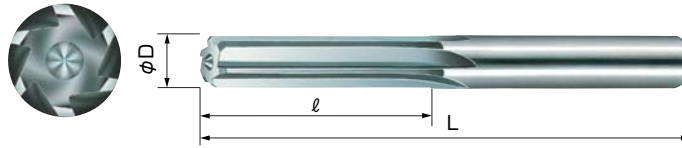
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

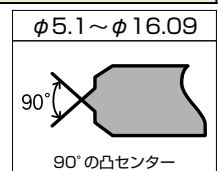


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

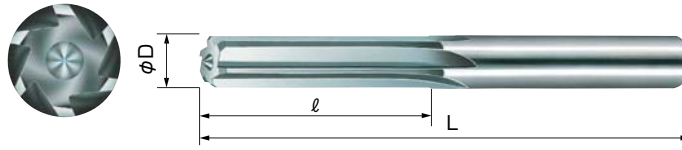
外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
6.88	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.89	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.90	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.91	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.92	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.93	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.94	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.95	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.96	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.97	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.98	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.99	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
6.995	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.00	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.005	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.01	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.02	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.03	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.04	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.05	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.06	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.07	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.08	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.09	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.10	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.15	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.20	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.25	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.30	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.35	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

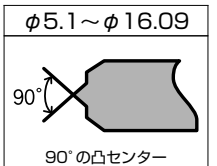


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
7.40	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.45	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.46	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.47	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.48	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.49	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.50	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.51	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.52	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.53	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.54	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.55	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.60	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.65	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.70	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.75	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.80	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.85	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.90	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.95	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.96	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.97	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.98	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.99	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
7.995	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.00	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.005	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.01	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.02	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.03	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

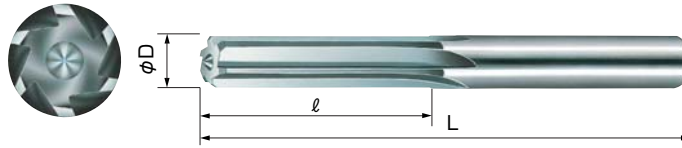
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

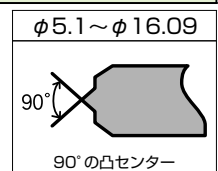


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

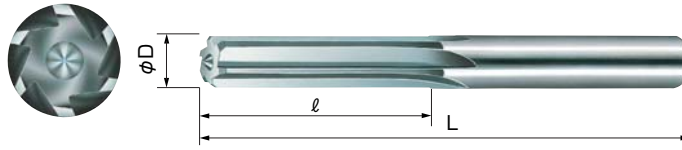
外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
8.04	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.05	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.06	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.07	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.08	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.09	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.10	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.15	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.20	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.25	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.30	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.35	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.40	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.45	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.46	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.47	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.48	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.49	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.50	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.51	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.52	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.53	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.54	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.55	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.60	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.65	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.70	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.75	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.80	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.85	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

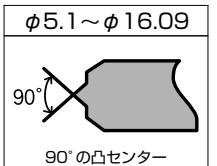


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
8.90	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.95	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.96	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.97	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.98	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
8.99	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.00	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.005	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.01	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.02	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.03	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.04	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.05	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.06	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.07	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.08	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.09	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.10	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.15	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.20	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.25	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.30	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.35	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.40	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.45	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.46	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.47	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.48	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.49	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.50	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

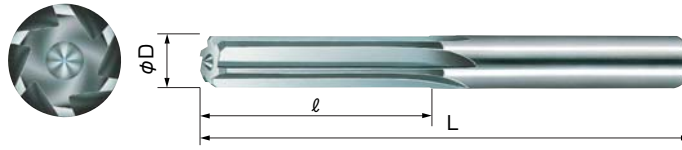
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

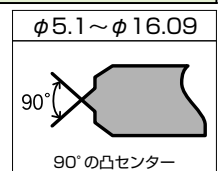


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

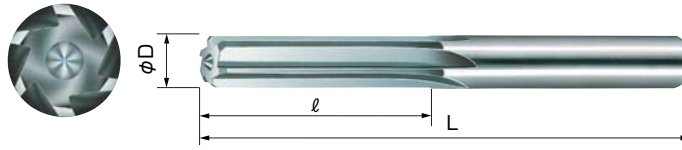
外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
9.51	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.52	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.525 (³ / ₈)	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.53	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.54	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.55	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.60	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.65	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.70	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.75	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.80	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.85	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.90	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.95	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.96	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.97	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.98	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
9.99	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.00	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.005	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.01	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.02	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.03	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.04	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.05	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.06	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.07	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.08	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.09	40	100	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.10	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■ *印は準在庫品です。
 ■ ご注文方法 / ①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■ 外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー



外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
10.20	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.30	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.40	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.50	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.60	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.70	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.80	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.90	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.95	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.96	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.97	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.98	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
10.99	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.00	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.005	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.01	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.02	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.03	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.04	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.05	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.10	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.20	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.30	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.40	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.50	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.60	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.70	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.80	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.90	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.95	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

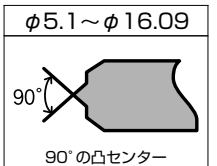
リーマー

■*印は準在庫品です。

■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本

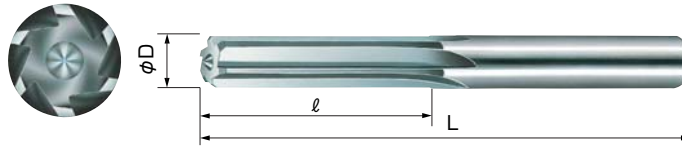
■外径と軸径は同一です。

※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

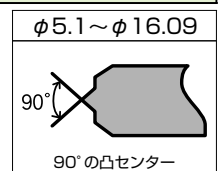


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

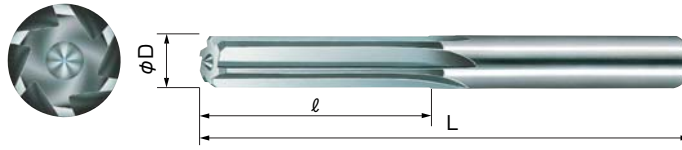
外径 φD	刃長 ℓ	全長 L	刃数 NT	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
11.96	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.97	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.98	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
11.99	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.00	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.005	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.01	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.02	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.03	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.04	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.05	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.10	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.20	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.30	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.40	60	120	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.50	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.60	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.70	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.80	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.90	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.95	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.96	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.97	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.98	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
12.99	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.00	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.005	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.01	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.02	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.03	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■ *印は準在庫品です。
 ■ ご注文方法 / ①シリーズ名 ②外径φ % ③数量 本
 ■ 外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

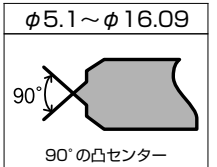


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
13.04	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.05	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.10	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.20	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.30	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.40	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.50	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.60	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.70	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.80	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.90	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.95	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.96	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.97	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.98	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
13.99	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.00	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.005	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.01	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.02	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.03	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.04	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.05	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.10	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.20	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.30	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.40	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.50	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.60	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.70	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

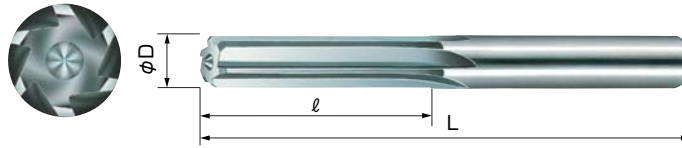
リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509

超硬ソリッドリーマー

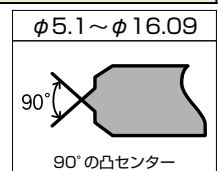


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

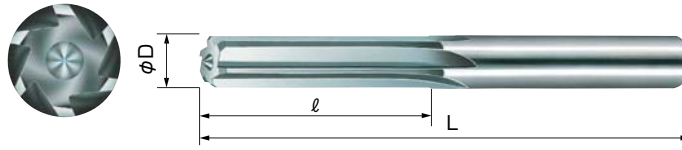
外径 φD	刃長 ℓ	全長 L	刃数 NT	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
14.80	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.90	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.95	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.96	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.97	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.98	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
14.99	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.00	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.005	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.01	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.02	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.03	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.04	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.05	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.10	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.20	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.30	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.40	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.50	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.60	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.70	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.80	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.90	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.95	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.96	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.97	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.98	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
15.99	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.00	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.01	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ZH509 超硬ソリッドリーマー

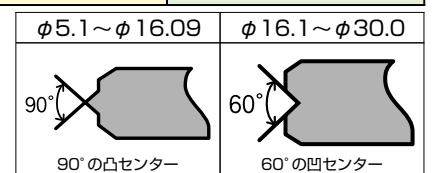


外径	公差
φ3以下	+0.009 +0.002
~φ6以下	+0.010 +0.004
~φ10以下	+0.012 +0.006
~φ18以下	+0.015 +0.007
~φ30以下	+0.017 +0.008

外径	刃長	全長	刃数	シリーズ名			
				コーティングなし	VCRコーティング	TiNコーティング	VCDコーティング*
φD	ℓ	L	NT				
16.02	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.03	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.04	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.05	60	130	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.10	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.20	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.30	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.40	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.50	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.60	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.70	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.80	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
16.90	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
17.00	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
17.50	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
18.00	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
18.50	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
19.00	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
19.50	80	170	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
20.00	90	180	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
21.00	90	180	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
22.00	90	180	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
23.00	90	180	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
24.00	90	180	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
25.00	100	200	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
26.00	100	200	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
27.00	100	200	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
28.00	100	200	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
29.00	100	200	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD
30.00	100	200	6	ZH509	ZH509-VCR	ZH509-TiN	ZH509-VCD

リーマー

■*印は準在庫品です。
 ■ご注文方法/①シリーズ名 ②外径φ mm ③数量 本
 ■外径と軸径は同一です。
 ※お願い：商品をご使用の際は、念の為に工具のサイズをご確認の上ご使用下さい。



ソリッドリーマー

ZH509



切削条件の目安

被削材	切削条件	リーマー径						
		φ0.5-φ1.0	φ1.0-φ2.0	φ2.0-φ3.0	φ3.0-φ5.0	φ5.0-φ10	φ10-φ30	
炭素鋼 S45C (160-200HB)	回転当りの送り (mm/rev)	0.002~0.01	0.008~0.03	0.02~0.05	0.03~0.20	0.15~0.35	0.3~0.5	
	切削速度 (m/min)	コーティングなし	1~4	2~8	5~10	6~15	6~15	6~15
		TiN	1~4	2~8	5~10	6~15	10~30	10~30
		VCR	1~4	2~8	5~10	6~15	10~40	10~40
特殊鋼 ステンレス (180-230HB)	回転当りの送り (mm/rev)	0.002~0.01	0.008~0.03	0.02~0.06	0.04~0.15	0.1~0.30	0.2~0.40	
	切削速度 (m/min)	コーティングなし	1~4	2~8	2~8	2~8	2~8	2~8
		TiN	1~4	2~8	2~8	2~10	10~30	10~30
		VCR	1~4	2~8	2~8	2~10	10~40	10~40
合金鋼 SCM (HRC40以下)	回転当りの送り (mm/rev)	0.005~0.015	0.01~0.03	0.015~0.04	0.03~0.15	0.1~0.30	0.2~0.40	
	切削速度 (m/min)	コーティングなし	1~4	2~8	2~8	2~8	2~8	2~8
		TiN	1~4	2~8	2~8	2~10	10~30	10~30
		VCR	1~4	2~8	2~8	2~10	10~40	10~40
鋳鉄 FC250 (200-300HB)	回転当りの送り (mm/rev)	0.005~0.02	0.02~0.04	0.025~0.08	0.05~0.20	0.2~0.5	0.4~0.6	
	切削速度 (m/min)	コーティングなし	1~4	2~8	5~10	6~15	6~15	6~15
		TiN	1~4	2~8	5~10	6~15	10~30	10~30
		VCR	1~4	2~8	5~10	6~15	10~40	10~40
アルミ合金 (30-150HB) 銅合金 (50-80HB)	回転当りの送り (mm/rev)	0.01~0.05	0.02~0.08	0.05~0.10	0.05~0.20	0.20~0.50	0.2~0.60	
	切削速度 (m/min)	コーティングなし	1~4	2~8	5~15	6~20	10~20	10~20
VCD		1~4	2~8	5~15	6~20	10~50	10~50	
リーマー取代 (mm/直径)		0.05~0.1	0.05~0.1	0.08~0.15	0.08~0.15	0.1~0.2	0.15~0.25	

※リーマー加工の際の給油には呉々も御注意下さい。
 ※小径のリーマー加工は切削速度の低い値を御選び下さい。

クリスタルリーマーZH509の先端形状

φ0.5~φ0.995	φ1.0~φ5.09
<ul style="list-style-type: none"> ・正面フラット ・3枚刃 ・チャンファア角:30° 	<ul style="list-style-type: none"> ・90°の凸センター ・~4.99...4枚刃, 4.995~...6枚刃 ・チャンファア角:30° ・センター角:90°

φ5.1~φ16.09	φ16.1~φ30.0
<ul style="list-style-type: none"> ・90°の凸センター ・6枚刃 ・凸センターの底辺の径:φ4.0±0.1 ・凸センターの高さ:2.0mm ・チャンファア角:45° ・センター角:90° 	<ul style="list-style-type: none"> ・60°の凹センター ・6枚刃 ・チャンファア角:45°

ZH509チャンファア長

φD	a ^{+0.15}
φ0.5~φ0.89	0.1
φ0.9~φ1.995	0.15
φ2.0~φ2.495	0.2
φ2.5~φ3.995	0.3
φ4.0~φ4.495	0.4
φ4.5~φ4.99	0.45
φ4.995~φ5.99	0.5
φ5.995~φ7.995	0.6
φ8.0~φ10.09	0.7

ZH509チャンファア長

φD	a ^{+0.5}
φ10.1~φ16.4	0.8
φ16.5~φ21.0	0.9
φ22.0	0.95
φ23.0	1.00
φ24.0~φ25.0	1.1
φ26.0~φ27.0	1.15
φ28.0	1.2
φ29.0~φ30.0	1.25

※φ0.5~φ2.495のチャンファア長は0.3から上述の寸法へ移行中です。

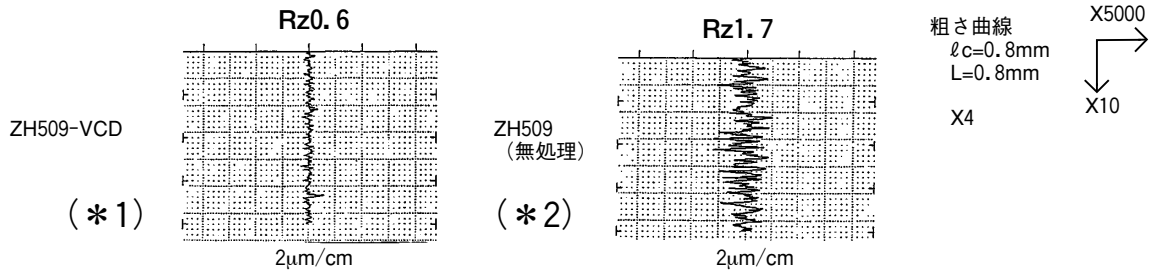
ZH509-VCDによる加工実例

ZH509-VCDとZH509(無処理品)におけるアルミ合金加工の比較



- ワーク：AI7075-T6
- 使用工具：ZH509-VCD φ8.0, ZH509 φ8.0
- 加工径：φ8.0
- 加工深さ：25mm 貫通
- 使用機械：MITSUI SEIKI VS-3A
- 使用機械：エマルジョン
- 下 穴：ZH314PRO-VCD φ7.8

	切削速度	送り(回転当り)	送り	取り代	面粗度	
シリーズ	V(m/min)	S(mm/rev)	F(mm/min)	φD	Ra	Rz
ZH509-VCD	50	0.2	400	0.2	0.09	0.6 ^(*1)
ZH509(無処理)	10	0.2	80	0.2	0.35	1.7 ^(*2)

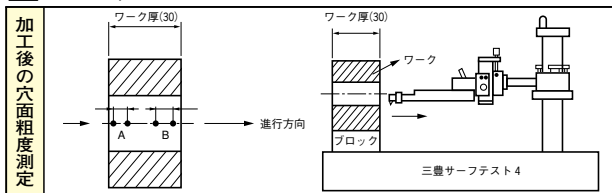


加工実例

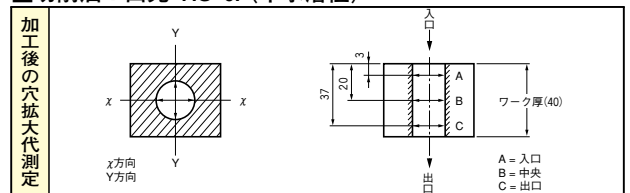
ZH509-TiNによる加工実例

ZH509-TiNとZH509(無処理品)におけるSUS304加工の比較

ワーク SUS304



切削油：出光 HS-6F(不水溶性)



■使用工具

φ13⁺⁵/₊₄



Series ZH509 ソリッド・リーマ

■使用工具

φ13⁺⁹/₊₈



Series ZH509-TiN TiN-ソリッド・リーマ

Smm/rev	0.4				0.55				0.7				0.85					
	穴精度	面粗度	穴	面	穴	面	穴	面	穴	面	穴	面	穴	面				
5	入	+2	2.7S	+3	6.3S	+3	10.2S	+5	7.4S	入	+7	2.4S	+6	2.5S	+7	4.9S	+7	6.8S
	中	+2	2.7S	+4	6.3S	+4	10.2S	+4	7.4S	中	+7	2.4S	+6	2.5S	+6	4.9S	+8	6.8S
	出	+2	2.7S	+3	6.3S	+3	10.2S	+3	7.4S	出	+6	2.4S	+6	2.5S	+7	4.9S	+6	6.8S
7	入	+4	15S	+4	11.9S	+5	21S	+5	25.4S	入	+6	3.4S	+5	5.8S	+7	3.7S	+6	3S
	中	+4	15S	+4	11.9S	+5	21S	+6	25.4S	中	+6	3.4S	+6	5.8S	+7	3.7S	+7	3S
	出	+5	15S	+4	11.9S	+5	21S	+5	25.4S	出	+5	3.4S	+5	5.8S	+6	3.7S	+6	3S
9	入									入	+6	4.8S	+6	3.2S	+6	5.9S	+5	4.3S
	中									中	+6	4.8S	+6	3.2S	+7	5.9S	+7	4.3S
	出									出	+5	4.8S	+5	3.2S	+6	5.9S	+10	4.3S

単位 穴精度=μm 面粗度=Rmax