

FRESAS



CÁTALAGO

(41) 98701-8338

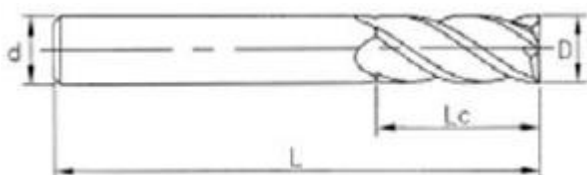
(41) 3527-0880

leandro@baraoFerramentas.com.br



1	Fresa de topo quadrada de 4 cortes de metal duro	Page 3 - 9
2	Fresa de topo com ponta esférica de metal duro	Page 10 - 16
3	Fresa de topo quadrada de metal duro de 2 cortes	Page 17 - 20
4	Fresa de topo de raio de canto de 4 cortes em metal duro	Page 21 - 26
5	Fresa de topo de metal duro para alumínio	Page 27 - 34
6	Fresa de topo micro quadrada de metal duro de 2 cortes	Page 35 / 37
7	Fresa de topo com ponta esférica de 2 canais em metal duro	Page 36 / 38
8	Fresa de topo de desbaste de 4 cortes	Page 39 - 40
9	Fresa de topo desbastadora de metal duro de 3 cortes para alumínio	Page 41 - 42
10	Fresa de topo quadrada de metal duro com 2 cortes, pescoço longo e cortes curtos	Page 43 / 44 / 47 / 48
11	Fresa de topo de ponta esférica de metal duro de 2 cortes com pescoço longo e cortes curtos	Page 45 / 46 / 49 / 50
12	Fresa de topo de metal duro de 2 cortes com pescoço longo e cortes curtos com raio de canto	Page 51
13	Dados de corte	Page 52 - 54

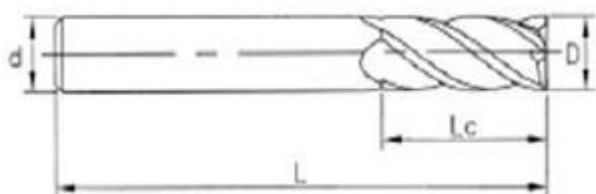
HRC65 - Fresas de topo de comprimento padrão de 4 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000030	3	8	3	50	4
1138000669	1	3	4	50	4
1138000670	1.5	4	4	50	4
1138000671	2	6	4	50	4
EM6502507040504F	2.5	7	4	50	4
1138000674	3	8	4	50	4
1138000675	4	10	4	50	4
1138000676	5	13	5	50	4
EM6505013060504F	5	13	6	50	4
1138000677	6	15	6	50	4
EM6507018080604F	7	18	8	60	4
1138000678	8	20	8	60	4
1138000679	10	25	10	75	4
1138000681	12	30	12	75	4
EM6514035140804F	14	35	14	80	4
EM6514045141004F	14	45	14	100	4
EM6516045161004F	16	45	16	100	4
EM6518045181004F	18	45	18	100	4
EM6520045201004F	20	45	20	100	4

HRC65 - Fresas de topo de comprimento longo de 4 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

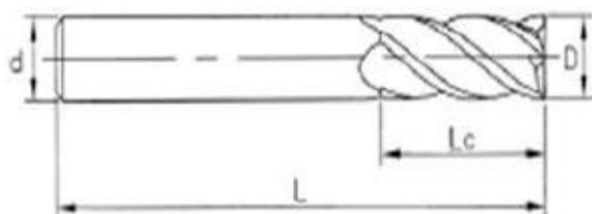
Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
EM6504016040754F	4	16	4	75	4
EM6504020041004F	4	20	4	100	4
EM6505020050754F	5	20	5	75	4
EM6505025051004F	5	25	5	100	4
EM6506020060754F	6	20	6	75	4
EM6506030061004F	6	30	6	100	4
EM6506040061504F	6	40	6	150	4
EM6508025080754F	8	25	8	75	4
EM6508035081004F	8	35	8	100	4
EM6508050081504F	8	50	8	150	4
EM6510040101004F	10	40	10	100	4
EM6510050101504F	10	50	10	150	4
EM6512045121004F	12	45	12	100	4
EM6512055121504F	12	55	12	150	4
EM6514060141504F	14	60	14	150	4
EM6516060161504F	16	60	16	150	4
EM6518060181504F	18	60	18	150	4
EM6520070201504F	20	70	20	150	4

HRC55 - Fresas de topo de comprimento padrão de 4 cortes em metal duro

- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6µm.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 55, aço inoxidável, aço endurecido, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000476	3	8	3	50	4
1138000463	1	3	4	50	4
1138000465	1.5	4	4	50	4
1138000469	2	6	4	50	4
1138000474	2.5	7	4	50	4
1138000477	3	8	4	50	4
1138000479	3.5	10	4	50	4
1138000481	4	10	4	50	4
1138000484	5	13	5	50	4
1138000475	2.5	7	6	50	4
1138000478	3	8	6	50	4
1138000480	3.5	10	6	50	4
1138000482	4	10	6	50	4
1138000483	4.5	12	6	50	4
1138000485	5	13	6	50	4
1138000486	6	15	6	50	4
1138000489	7	18	8	60	4
1138000490	8	20	8	60	4
1138000491	9	23	10	75	4
1138000492	10	25	10	75	4
1138000494	11	28	12	75	4
1138000495	12	30	12	75	4
1138000496	14	35	14	80	4
1138000497	14	45	14	100	4
1138000500	16	45	16	100	4
1138000501	18	45	18	100	4
1138000502	20	45	20	100	4

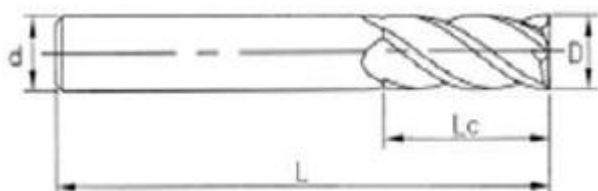
HRC55 - Fresas de topo de comprimento longo de 4 canais em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6µm.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 55, aço inoxidável, aço endurecido, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000504	3	12	3	75	4
1138000505	3	12	3	100	4
1138000508	4	16	4	75	4
1138000510	4	20	4	100	4
1138000511	5	20	5	75	4
1138000512	5	25	5	100	4
1138000513	6	20	6	75	4
1138000514	6	30	6	100	4
1138000515	6	40	6	150	4
1138000516	8	25	8	75	4
1138000517	8	35	8	100	4
1138000518	8	50	8	150	4
1138000519	10	40	10	100	4
1138000520	10	50	10	150	4
1138000521	12	45	12	100	4
1138000522	12	55	12	150	4
1138000523	14	60	14	150	4
1138000524	16	60	16	150	4
1138000525	18	60	18	150	4
1138000526	20	70	20	150	4

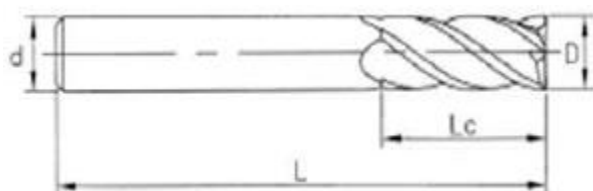
HRC45 - Fresas de topo de comprimento padrão de 4 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar YG10X com 10% de teor de Co e granulometria de 0,8um.
- Revestimento: AlTiN, o elevado teor de alumínio proporciona uma excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 45, ferro fundido, ligas de aço, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000120	3	8	3	50	4
1138000112	1	3	4	50	4
1138000114	1.5	4	4	50	4
1138000117	2	6	4	50	4
1138000119	2.5	7	4	50	4
1138000121	3	8	4	50	4
EM4503510040504F	3.5	10	4	50	4
1138000124	4	10	4	50	4
1138000126	5	13	5	50	4
EM4502507060504F	2.5	7	6	50	4
1138000122	3	8	6	50	4
EM4503510060504F	3.5	10	6	50	4
EM4504010060504F	4	10	6	50	4
1138000125	4.5	12	6	50	4
1138000127	5	13	6	50	4
1138000128	6	15	6	50	4
EM4507018080604F	7	18	8	60	4
1138000131	8	20	8	60	4
EM4509023100754F	9	23	10	75	4
1138000133	10	25	10	75	4
EM4511028120754F	11	28	12	75	4
1138000136	12	30	12	75	4
EM4514035140804F	14	35	14	80	4
1138000138	14	45	14	100	4
1138000140	16	45	16	100	4
1138000141	18	45	18	100	4
1138000142	20	45	20	100	4

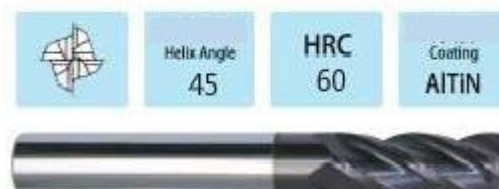
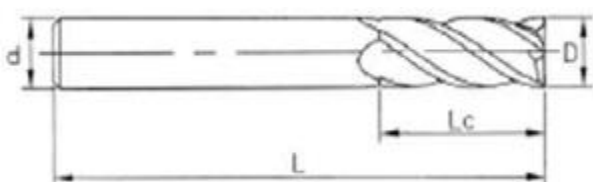
HRC45 - Fresas de topo de comprimento longo de 4 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar YG10X com 10% de teor de Co e granulometria de 0,8um.
- Revestimento: AlTiN, o elevado teor de alumínio proporciona uma excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 45, ferro fundido, ligas de aço, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
EM6003008030504F	3	8	3	50	4
EM6001003040504F	1	3	4	50	4
EM6001504040504F	1.5	4	4	50	4
EM6002006040504F	2	6	4	50	4
EM6002507040504F	2.5	7	4	50	4
EM6003008040504F	3	8	4	50	4
EM6004010040504F	4	10	4	50	4
EM6005013050504F	5	13	5	50	4
EM6005013060504F	5	13	6	50	4
EM6006015060504F	6	15	6	50	4
EM6007018080604F	7	18	8	60	4
EM6008020080604F	8	20	8	60	4
EM6010025100754F	10	25	10	75	4
EM6012030120754F	12	30	12	75	4
EM6014035140804F	14	35	14	80	4
EM6014045141004F	14	45	14	100	4
EM6016045161004F	16	45	16	100	4
EM6018045181004F	18	45	18	100	4
EM6020045201004F	20	45	20	100	4

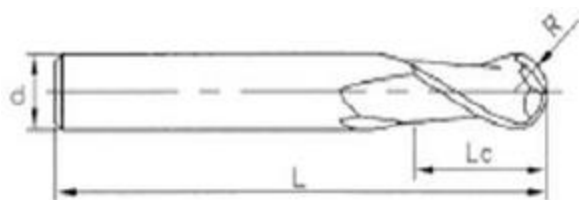
HRC60 - Fresas de topo de comprimento padrão de 4 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000030	3	8	3	50	4
1138000669	1	3	4	50	4
1138000670	1.5	4	4	50	4
1138000671	2	6	4	50	4
EM6502507040504F	2.5	7	4	50	4
1138000674	3	8	4	50	4
1138000675	4	10	4	50	4
1138000676	5	13	5	50	4
EM6505013060504F	5	13	6	50	4
1138000677	6	15	6	50	4
EM6507018080604F	7	18	8	60	4
1138000678	8	20	8	60	4
1138000679	10	25	10	75	4
1138000681	12	30	12	75	4
EM6514035140804F	14	35	14	80	4
EM6514045141004F	14	45	14	100	4
EM6516045161004F	16	45	16	100	4
EM6518045181004F	18	45	18	100	4
EM6520045201004F	20	45	20	100	4

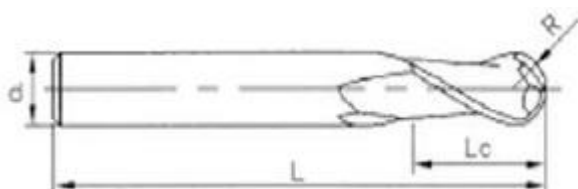
HRC65 - Fresas de topo de ponta esférica em metal duro de 2 cortes de comprimento padrão



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000297	3	6	3	50	2
1138000290	1	2	4	50	2
1138000292	1.5	3	4	50	2
1138000294	2	4	4	50	2
1138000296	2.5	5	4	50	2
1138000298	3	6	4	50	2
1138000301	4	8	4	50	2
1138000303	5	10	5	50	2
1138000304	6	12	6	50	2
1138000306	8	16	8	60	2
1138000308	10	20	10	75	2
1138000309	12	24	12	75	2
1138000310	14	28	14	100	2
1138000311	16	32	16	100	2
1138000312	18	36	18	100	2
1138000313	20	40	20	100	2

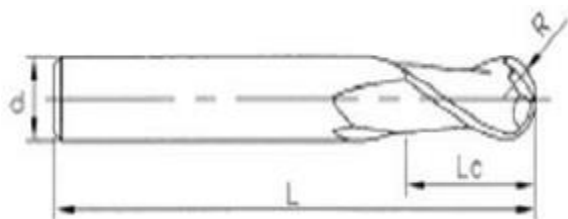
HRC65 - Fresas de topo de ponta esférica em metal duro de 2 cortes de comprimento longo



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
BN6504008040752F	4	8	4	75	2
BN6504008041002F	4	8	4	100	2
1138000663	5	10	5	75	2
BN6505010051002F	5	10	5	100	2
BN6506012060752F	6	12	6	75	2
BN6506012061002F	6	12	6	100	2
BN6506012061502F	6	12	6	150	2
BN6508016080752F	8	16	8	75	2
BN6508016081002F	8	16	8	100	2
BN6508016081502F	8	16	8	150	2
BN6510020101002F	10	20	10	100	2
BN6510020101502F	10	20	10	150	2
BN6512024121002F	12	24	12	100	2
BN6512024121502F	12	24	12	150	2
BN6514028141502F	14	28	14	150	2
BN6516032161502F	16	32	16	150	2
BN6504008040752F	18	36	18	150	2
BN6504008041002F	20	40	20	150	2

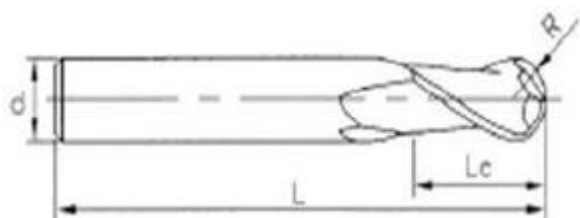
HRC55 - Fresas de topo de ponta esférica de comprimento padrão de 2 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6µm.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 55, aço inoxidável, aço endurecido, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000297	3	6	3	50	2
1138000290	1	2	4	50	2
1138000292	1.5	3	4	50	2
1138000294	2	4	4	50	2
1138000296	2.5	5	4	50	2
1138000298	3	6	4	50	2
1138000301	4	8	4	50	2
1138000303	5	10	5	50	2
1138000304	6	12	6	50	2
1138000305	7	14	8	60	2
1138000306	8	16	8	60	2
1138000307	9	18	10	75	2
1138000308	10	20	10	75	2
BN5511022120752F	11	22	12	75	2
1138000309	12	24	12	75	2
1138000310	14	28	14	100	2
1138000297	16	32	16	100	2
1138000290	18	36	18	100	2
1138000292	20	40	20	100	2

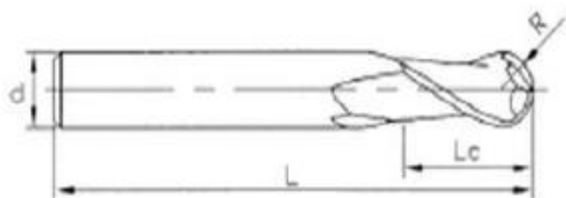
HRC55 - Fresas de topo de ponta esférica de 2 canais em metal duro de comprimento longo



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6um.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 55, aço inoxidável, aço endurecido, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000321	3	6	3	75	2
1138000323	3	6	3	100	2
1138000326	4	8	4	75	2
1138000327	4	8	4	100	2
1138000330	5	10	5	75	2
1138000331	5	10	5	100	2
1138000332	6	12	6	75	2
1138000333	6	12	6	100	2
1138000334	6	12	6	150	2
1138000335	8	16	8	75	2
1138000336	8	16	8	100	2
1138000337	8	16	8	150	2
1138000338	10	20	10	100	2
1138000339	10	20	10	150	2
1138000340	12	24	12	100	2
1138000341	12	24	12	150	2
BN5514028141502F	14	28	14	150	2
1138000323	16	32	16	150	2
1138000326	18	36	18	150	2
1138000327	20	40	20	150	2

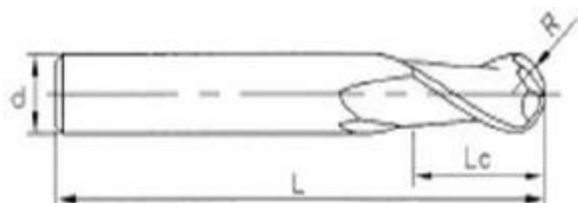
HRC45 - Fresas de topo com ponta esférica de comprimento padrão de 2 canais em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar YG10X com 10% de teor de Co e granulometria de 0,8um.
- Revestimento: AlTiN, o elevado teor de alumínio proporciona uma excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 45, ferro fundido, ligas de aço, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000071	3	6	3	50	2
1138000067	1	2	4	50	2
1138000068	1.5	3	4	50	2
1138000069	2	4	4	50	2
BN4502505040502F	2.5	5	4	50	2
1138000072	3	6	4	50	2
1138000074	4	8	4	50	2
1138000075	5	10	5	50	2
1138000076	6	12	6	50	2
BN4507014080602F	7	14	8	60	2
1138000077	8	16	8	60	2
BN4509018100752F	9	18	10	75	2
1138000078	10	20	10	75	2
BN4511022120752F	11	22	12	75	2
1138000079	12	24	12	75	2
1138000080	14	28	14	100	2
1138000081	16	32	16	100	2
1138000082	18	36	18	100	2
1138000083	20	40	20	100	2

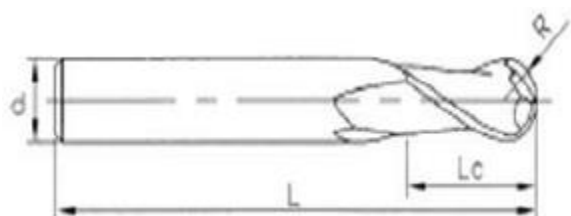
HRC45 - Fresas de topo de ponta esférica de 2 cortes em metal duro de comprimento longo



- Matéria-prima: Utilizar YG10X com 10% de teor de Co e granulometria de 0,8um.
- Revestimento: AlTiN, o elevado teor de alumínio proporciona uma excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 45, ferro fundido, ligas de aço, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000087	3	6	3	75	2
1138000088	3	6	3	100	2
1138000089	4	8	4	75	2
1138000090	4	8	4	100	2
1138000091	5	10	5	75	2
1138000092	5	10	5	100	2
1138000093	6	12	6	75	2
1138000094	6	12	6	100	2
BN4506012061502F	6	12	6	150	2
1138000095	8	16	8	75	2
1138000096	8	16	8	100	2
BN4508016081502F	8	16	8	150	2
1138000097	10	20	10	100	2
1138000098	10	20	10	150	2
1138000099	12	24	12	100	2
1138000100	12	24	12	150	2
1138000101	14	28	14	150	2
1138000102	16	32	16	150	2
1138000103	18	36	18	150	2
1138000087	20	40	20	150	2

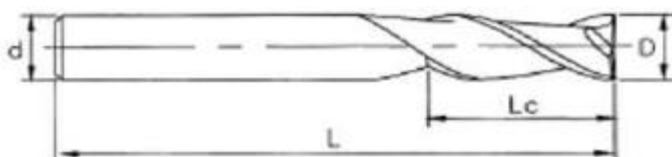
HRC60 - Fresas de topo de ponta esférica de comprimento padrão de 2 canais em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar ZK40SF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresagem de aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
BN6003006030502F	3	6	3	50	2
BN6001002040502F	1	2	4	50	2
BN6001503040502F	1.5	3	4	50	2
BN6002004040502F	2	4	4	50	2
BN6002505040502F	2.5	5	4	50	2
BN6003006040502F	3	6	4	50	2
BN6004008040502F	4	8	4	50	2
BN6005010050502F	5	10	5	50	2
BN6006012060502F	6	12	6	50	2
BN6007014080602F	7	14	8	60	2
BN6008016080602F	8	16	8	60	2
BN6009018100752F	9	18	10	75	2
BN6010020100752F	10	20	10	75	2
BN6011022120752F	11	22	12	75	2
BN6012024120752F	12	24	12	75	2
BN6014028141002F	14	28	14	100	2
BN6016032161002F	16	32	16	100	2
BN6018036181002F	18	36	18	100	2
BN6020040201002F	20	40	20	100	2

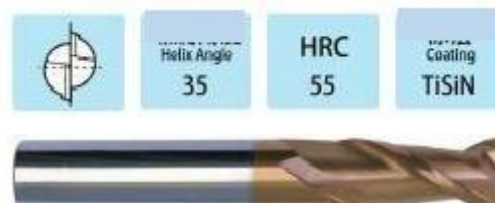
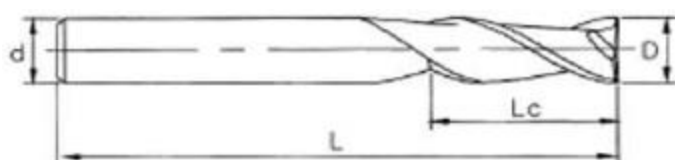
HRC55 - Fresas de topo de comprimento padrão de 2 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6µm.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 55, aço inoxidável, aço endurecido, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000244	3	8	3	50	2
1138000237	1	3	4	50	2
1138000240	1.5	4	4	50	2
1138000242	2	6	4	50	2
1138000243	2.5	7	4	50	2
1138000245	3	8	4	50	2
1138000246	3.5	10	4	50	2
1138000247	4	10	4	50	2
1138000249	5	13	5	50	2
EM5502507060502F	2.5	7	6	50	2
EM5503008060502F	3	8	6	50	2
EM5503510060502F	3.5	10	6	50	2
EM5504010060502F	4	10	6	50	2
1138000248	4.5	12	6	50	2
EM5505013060502F	5	13	6	50	2
1138000250	6	15	6	50	2
EM5507018080602F	7	18	8	60	2
1138000252	8	20	8	60	2
EM5509023100752F	9	23	10	75	2
1138000253	10	25	10	75	2
EM5511028120752F	11	28	12	75	2
1138000254	12	30	12	75	2
EM5514035140802F	14	35	14	80	2
EM5514045141002F	14	45	14	100	2
1138000256	16	45	16	100	2
EM5518045181002F	18	45	18	100	2
EM5520045201002F	20	45	20	100	2

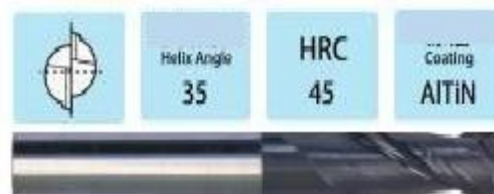
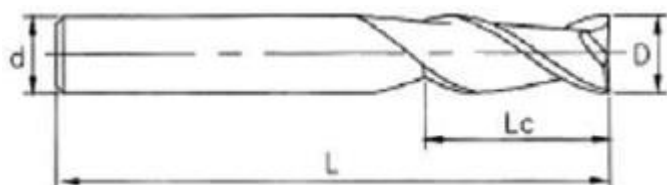
HRC55 - Fresas de topo de comprimento longo de 2 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6µm.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 55, aço inoxidável, aço endurecido, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000259	3	12	3	75	2
EM5503012031002F	3	12	3	100	2
EM5504016040752F	4	16	4	75	2
1138000261	4	20	4	100	2
1138000262	5	20	5	75	2
1138000263	5	25	5	100	2
EM5506020060752F	6	20	6	75	2
1138000265	6	30	6	100	2
EM5506040061502F	6	40	6	150	2
1138000266	8	25	8	75	2
1138000267	8	35	8	100	2
EM5508050081502F	8	50	8	150	2
1138000268	10	40	10	100	2
EM5510050101502F	10	50	10	150	2
1138000269	12	45	12	100	2
EM5512055121502F	12	55	12	150	2
EM5514060141502F	14	60	14	150	2
EM5516060161502F	16	60	16	150	2
EM5518060181502F	18	60	18	150	2
EM5520070201502F	20	70	20	150	2

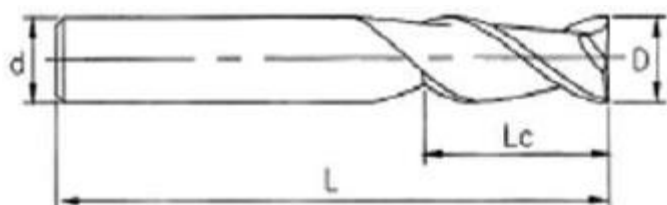
HRC45 - Fresas de topo de comprimento padrão de 2 canais em metal duro



- Material: Utilizar YG10X com 10% de teor de Co e granulometria de 0,8um.
- Revestimento: AlTiN, o elevado teor de alumínio proporciona uma excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral sob hrc 45, ferro fundido, ligas de aço, etc.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000036	3	8	3	50	2
EM4501003040502F	1	3	4	50	2
EM4501504040502F	1.5	4	4	50	2
EM4502006040502F	2	6	4	50	2
1138000035	2.5	7	4	50	2
1138000037	3	8	4	50	2
EM4503510040502F	3.5	10	4	50	2
EM4504010040502F	4	10	4	50	2
1138000040	5	13	5	50	2
EM4502507060502F	2.5	7	6	50	2
EM4503008060502F	3	8	6	50	2
EM4503510060502F	3.5	10	6	50	2
1138000039	4	10	6	50	2
EM4504512060502F	4.5	12	6	50	2
1138000041	5	13	6	50	2
1138000042	6	15	6	50	2
1138000043	7	18	8	60	2
1138000044	8	20	8	60	2
EM4509023100752F	9	23	10	75	2
1138000046	10	25	10	75	2
EM4511028120752F	11	28	12	75	2
1138000047	12	30	12	75	2
EM4514035140802F	14	35	14	80	2
EM4514045141002F	14	45	14	100	2
1138000049	16	45	16	100	2
1138000050	18	45	18	100	2
EM4520045201002F	20	45	20	100	2

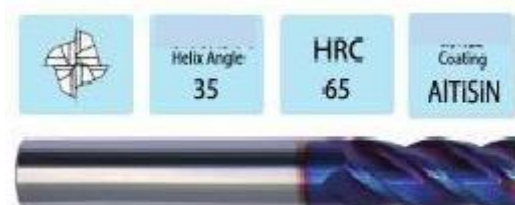
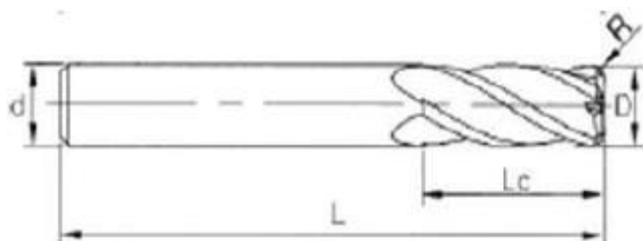
HRC45 - Fresas de topo de comprimento longo de 2 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar YG10X com 10% de teor de Co e granulometria de 0,8um.
- Revestimento: AlTiN, o elevado teor de alumínio proporciona uma excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 45, ferro fundido, ligas de aço, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000053	3	12	3	75	2
EM4503012031002F	3	12	3	100	2
1138000054	4	16	4	75	2
1138000055	4	20	4	100	2
1138000056	5	20	5	75	2
1138000057	5	25	5	100	2
EM4506020060752F	6	20	6	75	2
1138000059	6	30	6	100	2
EM4506040061502F	6	40	6	150	2
1138000060	8	25	8	75	2
1138000061	8	35	8	100	2
1138000062	8	50	8	150	2
1138000063	10	40	10	100	2
1138000064	10	50	10	150	2
1138000065	12	45	12	100	2
1138000066	12	55	12	150	2
EM4514060141502F	14	60	14	150	2
EM4516060161502F	16	60	16	150	2
EM4518060181502F	18	60	18	150	2
EM4520070201502F	20	70	20	150	2

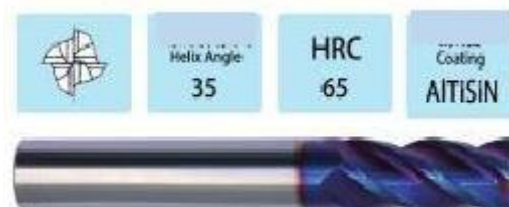
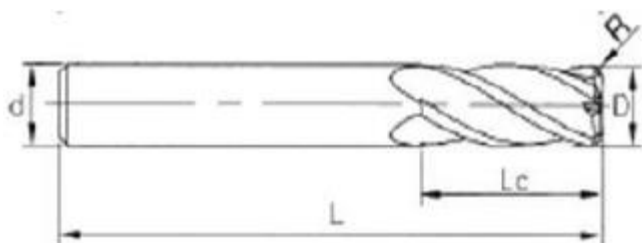
HRC65 - Fresas de topo em metal duro de 4 cortes de comprimento padrão com raio de canto



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diâmetro D	R	Compri. de corte Lc	Diâm. da haste d	Compri. total L	Cortes
1138000687	4	0.5	10	4	50	4
CR650401004050R104F	4	1	10	4	50	4
1138000688	5	0.5	13	5	50	4
CR650501305050R104F	5	1	13	5	50	4
1138000689	6	0.5	15	6	50	4
1138000690	6	1	15	6	50	4
1138000691	8	0.5	20	8	60	4
CR650802008060R104F	8	1	20	8	60	4
CR650802008060R204F	8	2	20	8	60	4
CR650802008060R304F	8	3	20	8	60	4
1138000692	10	0.5	25	10	75	4
1138000693	10	1	25	10	75	4
CR651002510075R204F	10	2	25	10	75	4
CR651002510075R304F	10	3	25	10	75	4
1138000694	12	0.5	30	12	75	4
1138000695	12	1	30	12	75	4
CR651203012075R204F	12	2	30	12	75	4
CR651203012075R304F	12	3	30	12	75	4
CR651403514100R054F	14	0.5	35	14	100	4
1138000696	14	1	45	14	100	4
CR651604516100R054F	16	0.5	45	16	100	4
CR651604516100R104F	16	1	45	16	100	4
CR651804518100R054F	18	0.5	45	18	100	4
CR651804518100R104F	18	1	45	18	100	4
CR652004520100R054F	20	0.5	45	20	100	4
CR652004520100R104F	20	1	45	20	100	4

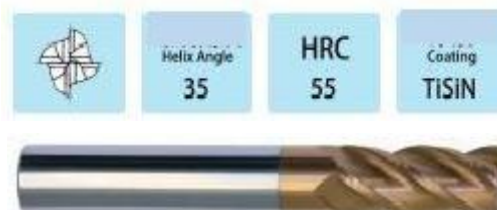
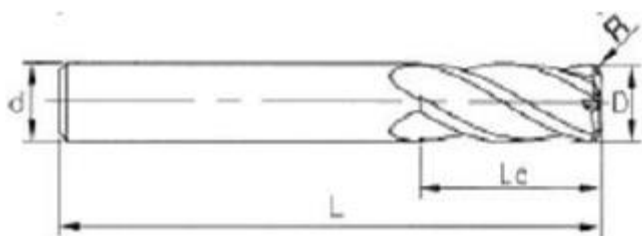
HRC65 - Fresas de topo de raio de canto de comprimento longo com 4 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: ALTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diâmetro D	R	Compri. de corte Lc	Diâm. da haste d	Compri. total L	Cortes
CR650401604075R054F	4	0.5	16	4	75	4
CR650401604075R104F	4	1	16	4	75	4
CR650402004100R054F	4	0.5	20	4	100	4
CR650402004100R104F	4	1	20	4	100	4
CR650502005075R054F	5	0.5	20	5	75	4
CR650502005075R104F	5	1	20	5	75	4
CR650502505100R054F	5	0.5	25	5	100	4
CR650502505100R104F	5	1	25	5	100	4
CR650602006075R054F	6	0.5	20	6	75	4
CR650602006075R104F	6	1	20	6	75	4
CR650603006100R054F	6	0.5	30	6	100	4
CR650603006100R104F	6	1	30	6	100	4
CR650802508075R054F	8	0.5	25	8	75	4
CR650802508075R104F	8	1	25	8	75	4
CR650803508100R054F	8	0.5	35	8	100	4
CR650803508100R104F	8	1	35	8	100	4
CR651004010100R054F	10	0.5	40	10	100	4
CR651004010100R104F	10	1	40	10	100	4
CR651204512100R054F	12	0.5	45	12	100	4
CR651204512100R104F	12	1	45	12	100	4

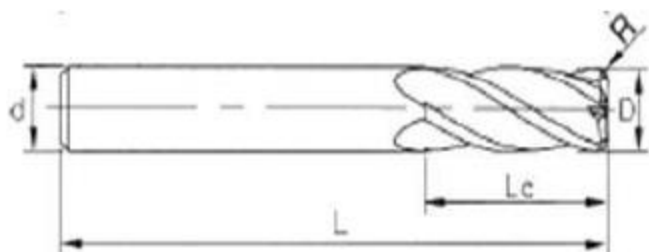
HRC55 - Fresas de topo em metal duro de 4 cortes de comprimento padrão com raio de canto



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6um.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 55, aço inoxidável, aço endurecido, etc...

Order No.	Diâmetro D	R	Compri. de corte Lc	Diâm. da haste d	Compri. total L	Cortes
1138000534	3	0.5	8	3	50	4
1138000535	3	1	8	3	50	4
1138000536	3	0.5	8	4	50	4
1138000537	3	1	8	4	50	4
1138000539	4	0.5	10	4	50	4
1138000540	4	1	10	4	50	4
1138000543	5	0.5	13	5	50	4
1138000544	5	1	13	5	50	4
1138000546	6	0.5	15	6	50	4
1138000548	6	1	15	6	50	4
1138000550	8	0.5	20	8	60	4
1138000552	8	1	20	8	60	4
1138000553	8	2	20	8	60	4
1138000554	8	3	20	8	60	4
1138000556	10	0.5	25	10	75	4
1138000558	10	1	25	10	75	4
1138000560	10	2	25	10	75	4
1138000562	10	3	25	10	75	4
1138000563	12	0.5	30	12	75	4
1138000564	12	1	30	12	75	4
1138000566	12	2	30	12	75	4
1138000565	12	3	30	12	75	4
CR551403514100R054F	14	0.5	35	14	100	4
CR551404514100R104F	14	1	45	14	100	4
CR551604516100R054F	16	0.5	45	16	100	4
1138000567	16	1	45	16	100	4
CR551804518100R054F	18	0.5	45	18	100	4
CR551804518100R104F	18	1	45	18	100	4
CR552004520100R054F	20	0.5	45	20	100	4
1138000568	20	1	45	20	100	4

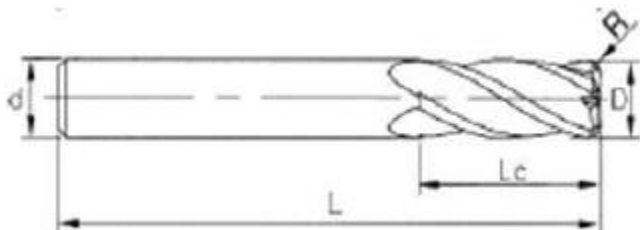
HRC55 - Fresas de topo de raio de canto de comprimento longo de 4 cortes em metal duro



- Material: Utilizar ZK30UF com um teor de 10% de Co e uma granulometria de 0,6µm.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste.
- Aplicação: Adequada para fresar aço em geral abaixo de hrc 55, aço inoxidável, aço endurecido, etc...

Order No.	Diâmetro D	R	Compri. de corte Lc	Diâm. da haste d	Compri. total L	Cortes
1138000571	3	0.5	12	3	75	4
1138000572	3	1	12	3	75	4
1138000573	3	0.5	12	3	100	4
1138000574	3	1	12	3	100	4
1138000576	4	0.5	16	4	75	4
1138000577	4	1	16	4	75	4
1138000580	4	0.5	20	4	100	4
1138000581	4	1	20	4	100	4
1138000582	5	0.5	20	5	75	4
1138000583	5	1	20	5	75	4
1138000584	5	0.5	25	5	100	4
1138000585	5	1	25	5	100	4
1138000587	6	0.5	20	6	75	4
1138000589	6	1	20	6	75	4
1138000590	6	0.5	30	6	100	4
1138000591	6	1	30	6	100	4
1138000592	6	0.5	40	6	150	4
1138000593	6	1	40	6	150	4
1138000594	8	0.5	25	8	75	4
1138000595	8	1	25	8	75	4
1138000597	8	0.5	35	8	100	4
1138000599	8	1	35	8	100	4
1138000600	8	0.5	50	8	150	4
1138000601	8	1	50	8	150	4
1138000603	10	0.5	40	10	100	4
1138000605	10	1	40	10	100	4
1138000606	10	0.5	50	10	150	4
1138000607	10	1	50	10	150	4
1138000608	12	0.5	45	12	100	4
1138000609	12	1	45	12	100	4
1138000610	12	0.5	55	12	150	4
1138000611	12	1	55	12	150	4

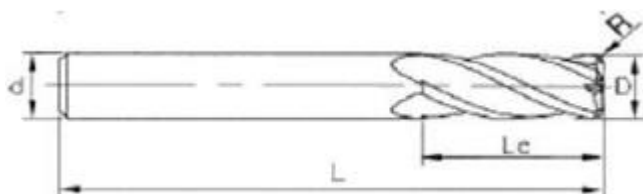
HRC45 - Fresas de topo de raio de canto de comprimento padrão de 4 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar YG10X com 10% de teor de Co e granulometria de 0,8um.
- Revestimento: AlTiN, o elevado teor de alumínio proporciona uma excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 45, ferro fundido, ligas de aço, etc...

Order No.	Diâmetro D	R	Compri. de corte Lc	Diâm. da haste d	Compri. total L	Cortes
CR450300803050R054F	3	0.5	8	3	50	4
CR450300803050R104F	3	1	8	3	50	4
1138000166	3	0.5	8	4	50	4
CR450300804050R104F	3	1	8	4	50	4
1138000167	4	0.5	10	4	50	4
1138000168	4	1	10	4	50	4
1138000169	5	0.5	13	5	50	4
1138000170	5	1	13	5	50	4
1138000171	6	0.5	15	6	50	4
1138000172	6	1	15	6	50	4
1138000173	8	0.5	20	8	60	4
1138000174	8	1	20	8	60	4
CR450802008060R204F	8	2	20	8	60	4
CR450802008060R304F	8	3	20	8	60	4
1138000175	10	0.5	25	10	75	4
1138000176	10	1	25	10	75	4
CR451002510075R204F	10	2	25	10	75	4
CR451002510075R304F	10	3	25	10	75	4
1138000177	12	0.5	30	12	75	4
1138000178	12	1	30	12	75	4
1138000179	12	2	30	12	75	4
CR451203012075R304F	12	3	30	12	75	4
CR451403514100R054F	14	0.5	35	14	100	4
CR451404514100R104F	14	1	45	14	100	4
CR451604516100R054F	16	0.5	45	16	100	4
CR451604516100R104F	16	1	45	16	100	4
CR451804518100R054F	18	0.5	45	18	100	4
CR451804518100R104F	18	1	45	18	100	4
CR452004520100R054F	20	0.5	45	20	100	4
CR452004520100R104F	20	1	45	20	100	4

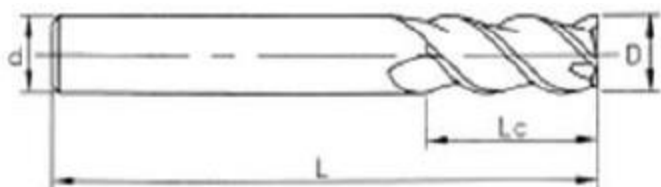
HRC45 - Fresas de topo de raio de canto de comprimento longo com 4 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar YG10X com 10% de teor de Co e granulometria de 0,8um.
- Revestimento: AlTiN, o elevado teor de alumínio proporciona uma excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Aplicação: Adequado para fresar aço em geral abaixo de hrc 45, ferro fundido, ligas de aço, etc...

Order No.	Diâmetro D	R	Compri. de corte Lc	Diâm. da haste d	Compri. total L	Cortes
1138000181	3	0.5	12	3	75	4
CR450301203075R104F	3	1	12	3	75	4
CR450301203100R054F	3	0.5	12	3	100	4
CR450301203100R104F	3	1	12	3	100	4
1138000184	4	0.5	16	4	75	4
CR450401604075R104F	4	1	16	4	75	4
1138000185	4	0.5	20	4	100	4
CR450402004100R104F	4	1	20	4	100	4
1138000186	5	0.5	20	5	75	4
CR450502005075R104F	5	1	20	5	75	4
CR450502505100R054F	5	0.5	25	5	100	4
CR450502505100R104F	5	1	25	5	100	4
1138000187	6	0.5	20	6	75	4
1138000188	6	1	20	6	75	4
1138000189	6	0.5	30	6	100	4
CR450603006100R104F	6	1	30	6	100	4
CR450604006150R054F	6	0.5	40	6	150	4
CR450604006150R104F	6	1	40	6	150	4
1138000190	8	0.5	25	8	75	4
CR450802508075R104F	8	1	25	8	75	4
1138000191	8	0.5	35	8	100	4
1138000192	8	1	35	8	100	4
CR450805008150R054F	8	0.5	50	8	150	4
CR450805008150R104F	8	1	50	8	150	4
1138000193	10	0.5	40	10	100	4
1138000194	10	1	40	10	100	4
CR451005010150R054F	10	0.5	50	10	150	4
CR451005010150R104F	10	1	50	10	150	4
1138000195	12	0.5	45	12	100	4
CR451205512150R054F	12	0.5	55	12	150	4

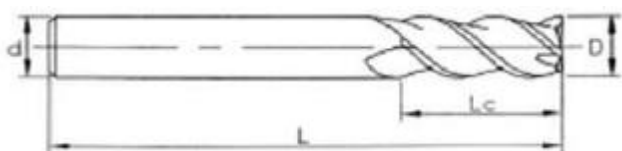
HRC55 - Fresas de topo de comprimento padrão de 3 cortes em metal duro para alumínio



- Matéria-prima: Use ZK30UF com 10% de conteúdo de Co e tamanho de grão de 0,6µm.
- Características: O design de ângulo traseiro duplo proporciona um bom acabamento da superfície.
- Aplicação: Adequado para maquinação de semi-acabamento e desbaste de alumínio.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000613	3	9	3	50	3
AL5501003040503FA	1	3	4	50	3
AL5501505040503FA	1.5	5	4	50	3
AL5502006040503FA	2	6	4	50	3
AL5502508040503FA	2.5	8	4	50	3
AL5503009040503FA	3	9	4	50	3
AL5503512040503FA	3.5	12	4	50	3
1138000615	4	12	4	50	3
1138000617	5	15	5	50	3
1138000612	2	6	6	50	3
1138000614	3	9	6	50	3
1138000616	4	12	6	50	3
1138000618	5	15	6	50	3
1138000619	6	18	6	50	3
AL5507021080603FA	7	21	8	60	3
1138000622	8	24	8	60	3
AL5509027100753FA	9	27	10	75	3
1138000625	10	30	10	75	3
AL5511033120753FA	11	33	12	75	3
1138000627	12	36	12	75	3
AL5514035140803FA	14	35	14	80	3
AL5514045141003FA	14	45	14	100	3
1138000629	16	45	16	100	3
AL5518045181003FA	18	45	18	100	3
AL5520045201003FA	20	45	20	100	3

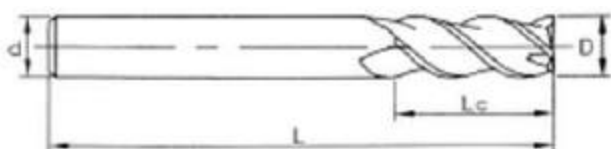
HRC55 - Fresas de topo de comprimento longo com 3 cortes em metal duro para alumínio



- Matéria-prima: Use ZK30UF com 10% de conteúdo de Co e tamanho de grão de 0,6µm.
- Características: O design de ângulo traseiro duplo proporciona um bom acabamento da superfície.
- Aplicação: Adequado para maquinação de semi-acabamento e desbaste de alumínio.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
AL5503015030753FA	3	15	3	75	3
AL5503015031003FA	3	15	3	100	3
AL5504020040753FA	4	20	4	75	3
AL5504025051003FA	4	25	5	100	3
AL5505020050753FA	5	20	5	75	3
AL5505025051003FA	5	25	5	100	3
1138000620	6	30	6	75	3
1138000621	6	30	6	100	3
AL5506040061503FA	6	40	6	150	3
1138000623	8	35	8	75	3
1138000624	8	40	8	100	3
AL5508050081503FA	8	50	8	150	3
1138000626	10	40	10	100	3
AL5510050101503FA	10	50	10	150	3
1138000628	12	45	12	100	3
AL5512060121503FA	12	60	12	150	3
AL5514060141503FA	14	60	14	150	3
AL5516060161503FA	16	60	16	150	3
AL5518060181503FA	18	60	18	150	3
AL5520070201503FA	20	70	20	150	3

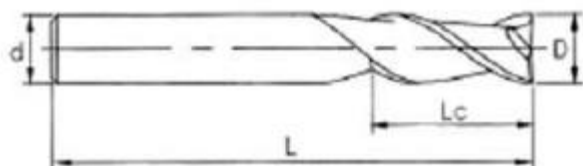
HRC55 - Fresas de topo de 3 cortes em metal duro para alumínio tipo B



- Matéria-prima: Use ZK30UF com 10% de conteúdo de Co e tamanho de grão de 0,6µm.
- Características: O ângulo traseiro único tem lâmina afiada, boa para remoção de cavacos, amplamente utilizada para corte de alta velocidade.
- Aplicação: Adequado para maquinação de acabamento de alumínio.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Fresas
AL5503009030503FB	3	9	3	50	3
AL5501003040503FB	1	3	4	50	3
AL5501505040503FB	1.5	5	4	50	3
AL5502006040503FB	2	6	4	50	3
AL5502508040503FB	2.5	8	4	50	3
AL5503009040503FB	3	9	4	50	3
AL5503512040503FB	3.5	12	4	50	3
AL5504012040503FB	4	12	4	50	3
AL5505015050503FB	5	15	5	50	3
AL5505015060503FB	5	15	6	50	3
AL5506018060503FB	6	18	6	50	3
AL5508024080603FB	8	24	8	60	3
AL5510030100753FB	10	30	10	75	3
AL5512036120753FB	12	36	12	75	3
AL5514045141003FB	14	45	14	100	3
AL5516045161003FB	16	45	16	100	3
AL5518045181003FB	18	45	18	100	3
AL5520045201003FB	20	45	20	100	3

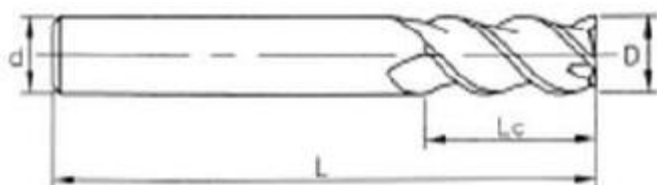
HRC55 - Fresas de topo de comprimento padrão de 2 cortes em metal duro para alumínio



- Matéria-prima: Use ZK30UF com 10% de conteúdo de Co e tamanho de grão de 0,6um.
- Características: O design de ângulo traseiro duplo proporciona um bom acabamento da superfície.
- Aplicações: Adequado para maquinação de semi-acabamento e desbaste de alumínio e madeira.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000274	3	9	3	50	2
1138000270	1	3	4	50	2
1138000271	1.5	5	4	50	2
1138000272	2	6	4	50	2
1138000273	2.5	8	4	50	2
1138000275	3	9	4	50	2
1138000276	4	12	4	50	2
1138000277	5	15	5	50	2
1138000278	6	18	6	50	2
1138000279	8	24	8	60	2
1138000280	10	30	10	75	2
1138000281	12	36	12	75	2
AL5514035140802FA	14	35	14	80	2
AL5514045141002FA	14	45	14	100	2
AL5516045161002FA	16	45	16	100	2
AL5518045181002FA	18	45	18	100	2
AL5520045201002FA	20	45	20	100	2

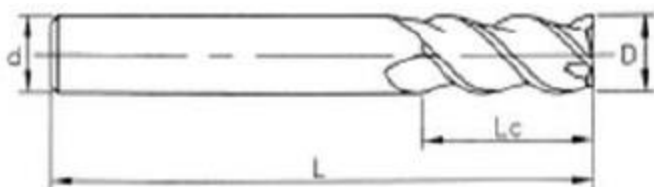
HRC45 - Fresas de topo de comprimento longo com 3 cortes em metal duro para alumínio



- Matéria-prima: Use YG10X com 10% de conteúdo de Co e tamanho de grão de 0,8um.
- Características: O design do ângulo traseiro duplo proporciona um bom acabamento da superfície.
- Aplicação: Adequado para maquinação de semi-acabamento e desbaste de alumínio.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
AL4503009030503FA	3	9	3	50	3
1138000199	1	3	4	50	3
AL4501505040503FA	1.5	5	4	50	3
1138000200	2	6	4	50	3
AL4502508040503FA	2.5	8	4	50	3
1138000201	3	9	4	50	3
AL4503512040503FA	3.5	12	4	50	3
1138000202	4	12	4	50	3
1138000203	5	15	5	50	3
AL4502006060503FA	2	6	6	50	3
AL4503009060503FA	3	9	6	50	3
AL4504012060503FA	4	12	6	50	3
AL4505015060503FA	5	15	6	50	3
1138000204	6	18	6	50	3
AL4507021080603FA	7	21	8	60	3
1138000207	8	24	8	60	3
AL4509027100753FA	9	27	10	75	3
1138000210	10	30	10	75	3
AL4511033120753FA	11	33	12	75	3
1138000213	12	36	12	75	3
AL4514035140803FA	14	35	14	80	3
1138000217	14	45	14	100	3
1138000219	16	45	16	100	3
AL4518045181003FA	18	45	18	100	3
AL4520045201003FA	20	45	20	100	3

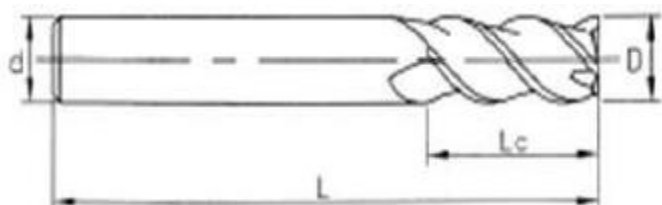
HRC45 - Fresas de topo de comprimento longo com 3 cortes em metal duro para alumínio



- Matéria-prima: Use YG10X com 10% de conteúdo de Co e tamanho de grão de 0,8um.
- Características: O design do ângulo traseiro duplo proporciona um bom acabamento da superfície.
- Aplicação: Adequado para maquinação de semi-acabamento e desbaste de alumínio.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
AL4503015030753FA	3	15	3	75	3
AL4503015031003FA	3	15	3	100	3
AL4504020040753FA	4	20	4	75	3
AL4504025051003FA	4	25	5	100	3
AL4505020050753FA	5	20	5	75	3
AL4505025051003FA	5	25	5	100	3
1138000205	6	30	6	75	3
1138000206	6	30	6	100	3
AL4506040061503FA	6	40	6	150	3
1138000208	8	35	8	75	3
1138000209	8	40	8	100	3
AL4508050081503FA	8	50	8	150	3
1138000211	10	40	10	100	3
1138000212	10	50	10	150	3
1138000214	12	45	12	100	3
1138000215	12	60	12	150	3
1138000218	14	60	14	150	3
AL4516060161503FA	16	60	16	150	3
AL4518060181503FA	18	60	18	150	3
AL4520070201503FA	20	70	20	150	3

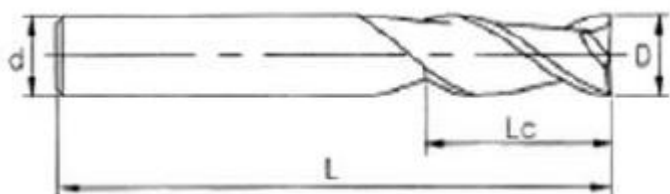
HRC45- Fresas de topo de comprimento padrão de 3 cortes em metal duro para alumínio



- Material: Use YG10X com 10% de conteúdo de Co e tamanho de grão de 0,8um.
- Características: O ângulo traseiro único tem lâmina afiada, boa para remoção de cavacos, amplamente utilizada para corte de alta velocidade.
- Aplicação: Adequado para maquinação de acabamento em alumínio.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
AL4503009030503FB	3	9	3	50	3
AL4501003040503FB	1	3	4	50	3
AL4501505040503FB	1.5	5	4	50	3
AL4502006040503FB	2	6	4	50	3
AL4502508040503FB	2.5	8	4	50	3
AL4503009040503FB	3	9	4	50	3
AL4503512040503FB	3.5	12	4	50	3
AL4504012040503FB	4	12	4	50	3
AL4505015050503FB	5	15	5	50	3
AL4505015060503FB	5	15	6	50	3
AL4506018060503FB	6	18	6	50	3
AL4508024080603FB	8	24	8	60	3
AL4510030100753FB	10	30	10	75	3
AL4512036120753FB	12	36	12	75	3
AL4514045141003FB	14	45	14	100	3
AL4516045161003FB	16	45	16	100	3
AL4518045181003FB	18	45	18	100	3
AL4520045201003FB	20	45	20	100	3

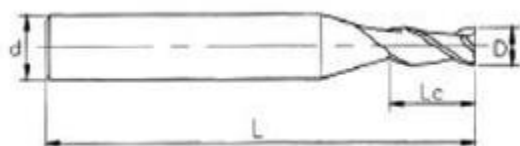
HRC45 - Fresas de topo de comprimento padrão de 2 cortes em metal duro para alumínio



- Material do raio: Use YG10X com 10% de conteúdo de Co e tamanho de grão de 0,8um.
- Características: O design de ângulo traseiro duplo proporciona um bom acabamento da superfície.
- Aplicações: Adequado para maquinação de semi-acabamento e desbaste de alumínio e madeira.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
AL4503009030502FA	3	9	3	50	2
AL4501003040502FA	1	3	4	50	2
AL4501505040502FA	1.5	5	4	50	2
AL4502006040502FA	2	6	4	50	2
AL4502508040502FA	2.5	8	4	50	2
AL4503009040502FA	3	9	4	50	2
AL4504012040502FA	4	12	4	50	2
AL4505015050502FA	5	15	5	50	2
AL4506018060502FA	6	18	6	50	2
AL4508024080602FA	8	24	8	60	2
AL4510030100752FA	10	30	10	75	2
AL4512036120752FA	12	36	12	75	2
AL4514035140802FA	14	35	14	80	2
AL4514045141002FA	14	45	14	100	2
1138000224	16	45	16	100	2
AL4518045181002FA	18	45	18	100	2
AL4520045201002FA	20	45	20	100	2

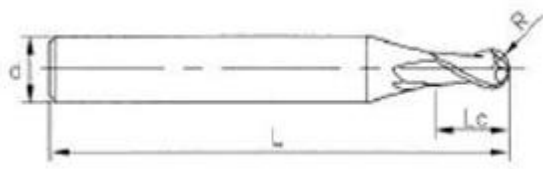
HRC55 - Micro fresa de topo de 2 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6um.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste, AlTiN, AlTiSiN também está disponível.
- Aplicação: amplamente utilizado em maquinagem, aeroespacial, automóvel e outras áreas de fabrico de precisão.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000229	0.2	0.4	4	50	2
1138000230	0.3	0.6	4	50	2
1138000231	0.4	0.8	4	50	2
1138000232	0.5	1	4	50	2
1138000233	0.6	1.2	4	50	2
1138000234	0.7	1.4	4	50	2
1138000235	0.8	1.6	4	50	2
1138000236	0.9	1.8	4	50	2

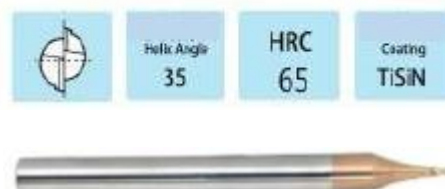
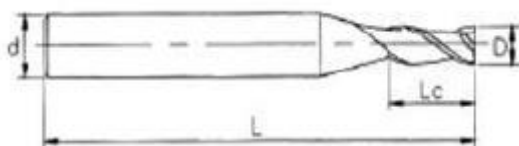
HRC55 - Fresa de topo com ponta esférica de 2 cortes em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6um.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste, AlTiN, AlTiSiN também está disponível.
- Aplicação: amplamente utilizado em maquinagem, aeroespacial, automóvel e outras áreas de fabrico de precisão.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000282	0.2	0.4	4	50	2
1138000283	0.3	0.6	4	50	2
1138000284	0.4	0.8	4	50	2
1138000285	0.5	1	4	50	2
1138000286	0.6	1.2	4	50	2
1138000287	0.7	1.4	4	50	2
1138000288	0.8	1.6	4	50	2
1138000289	0.9	1.8	4	50	2

HRC65 - Micro fresa de topo de 2 canais em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
ME6500204040502F	0.2	0.4	4	50	2
ME6500306040502F	0.3	0.6	4	50	2
ME6500408040502F	0.4	0.8	4	50	2
ME6500510040502F	0.5	1	4	50	2
ME6500612040502F	0.6	1.2	4	50	2
ME6500714040502F	0.7	1.4	4	50	2
ME6500816040502F	0.8	1.6	4	50	2
ME6500918040502F	0.9	1.8	4	50	2

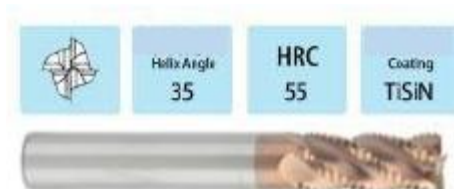
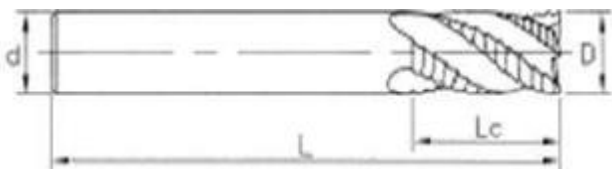
HRC65 - Fresa de topo com ponta esférica de 2 canais em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
MB6500204040502F	0.2	0.4	4	50	2
MB6500306040502F	0.3	0.6	4	50	2
MB6500408040502F	0.4	0.8	4	50	2
MB6500510040502F	0.5	1	4	50	2
MB6500612040502F	0.6	1.2	4	50	2
MB6500714040502F	0.7	1.4	4	50	2
MB6500816040502F	0.8	1.6	4	50	2
MB6500918040502F	0.9	1.8	4	50	2

HRC55 - Fresa de topo para desbaste de 4 canais em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6um.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste.
- Aplicação: Adequado para fresagem de desbaste de aço geral abaixo de hrc 55, aço inoxidável, aço endurecido, etc.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000651	6	15	6	50	4
1138000652	8	20	8	60	4
1138000653	10	25	10	75	4
1138000654	12	30	12	75	4
RM5514045141004F	14	45	14	100	4
RM5516045161004F	16	45	16	100	4
RM5518045181004F	18	45	18	100	4
RM5520045201004F	20	45	20	100	4

HRC45 - Fresa de topo de desbaste de 4 canais em metal duro



- Matéria-prima: Utilizar YG10X com 10% de teor de Co e granulometria de 0,8um.
- Revestimento: AlTiN, o elevado teor de alumínio proporciona uma excelente dureza a quente e resistência à oxidação.
- Aplicação: Adequado para desbaste de aço geral sob hrc 45, ferro fundido, aço de liga, etc...

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000225	6	15	6	50	4
1138000226	8	20	8	60	4
1138000227	10	25	10	75	4
1138000228	12	30	12	75	4
RM4514045141004F	14	45	14	100	4
RM4516045161004F	16	45	16	100	4
RM4518045181004F	18	45	18	100	4
RM4520045201004F	20	45	20	100	4

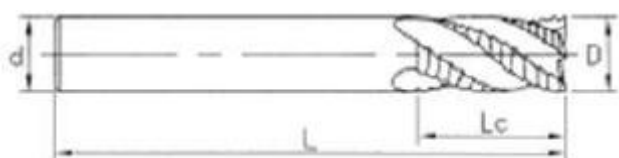
HRC55 - Fresa de topo de desbaste de 3 canais em metal duro para alumínio



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6um.
- Característica: com onda, muito utilizado em maquinagem pesada.
- Aplicação: Adequado para maquinação de desbaste de alumínio.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1138000647	6	18	6	50	3
1138000648	8	24	8	60	3
1138000649	10	30	10	75	3
1138000650	12	36	12	75	3
RA5514045141003F	14	45	14	100	3
RA5516045161003F	16	45	16	100	3
RA5518045181003F	18	45	18	100	3
RA5520045201003F	20	45	20	100	3

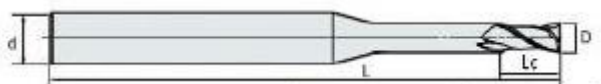
HRC45 - Fresa de topo de desbaste de 3 canais em metal duro para alumínio



- Matéria-prima: Usar YG10X com 10% de teor de Co e tamanho de grão de 0,8um.
- Característica: com onda, amplamente utilizado em maquinagem pesada.
- Aplicação: Adequado para maquinagem de desbaste de alumínio em geral.

Order No.	Diâmetro D	Comprimento de corte Lc	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
RA4506018060503F	6	18	6	50	3
RA4508024080603F	8	24	8	60	3
RA4510030100753F	10	30	10	75	3
RA4512036120753F	12	36	12	75	3
RA4514045141003F	14	45	14	100	3
RA4516045161003F	16	45	16	100	3
RA4518045181003F	18	45	18	100	3
RA4520045201003F	20	45	20	100	3

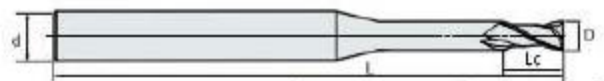
HRC55 - Fresa de topo quadrada em metal duro de 2 canais com pescoço longo e canais curtos



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6µm.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste, AlTiN, AlTiSiN também está disponível.
- Aplicação: amplamente utilizado em maquinagem, aeroespacial, automóvel e outras áreas de fabrico de precisão.

Order No.	Diametro D	Comprimento do Corte Lc	Comprimento Efeitoivo	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
0.2*4D*50L-L1	0.2	0.3	1	4	50	2
0.2*4D*50L-L2	0.2	0.3	2	4	50	2
0.3*4D*50L-L1	0.3	0.6	1	4	50	2
0.3*4D*50L-L2	0.3	0.6	2	4	50	2
0.3*4D*50L-L3	0.3	0.6	3	4	50	2
0.4*4D*50L-L2	0.4	0.6	2	4	50	2
0.4*4D*50L-L3	0.4	0.6	3	4	50	2
0.4*4D*50L-L4	0.4	0.6	4	4	50	2
0.4*4D*50L-L6	0.4	0.6	6	4	50	2
0.5*4D*50L-L2	0.5	0.8	2	4	50	2
0.5*4D*50L-L3	0.5	0.8	3	4	50	2
0.5*4D*50L-L4	0.5	0.8	4	4	50	2
0.5*4D*50L-L5	0.5	0.8	5	4	50	2
0.5*4D*50L-L6	0.5	0.8	6	4	50	2
0.5*4D*50L-L8	0.5	0.8	8	4	50	2
0.6*4D*50L*L2	0.6	1	2	4	50	2
0.6*4D*50L*L3	0.6	1	3	4	50	2
0.6*4D*50L*L4	0.6	1	4	4	50	2
0.6*4D*50L*L5	0.6	1	5	4	50	2
0.6*4D*50L*L6	0.6	1	6	4	50	2
0.6*4D*50L*L8	0.6	1	8	4	50	2
0.7*4D*50L-L3	0.7	1	3	4	50	2
0.7*4D*50L-L4	0.7	1	4	4	50	2
0.7*4D*50L-L5	0.7	1	5	4	50	2
0.7*4D*50L-L6	0.7	1	6	4	50	2
0.7*4D*50L-L8	0.7	1	8	4	50	2
0.7*4D*50L-L10	0.7	1	10	4	50	2
0.8*4D*50L-L3	0.8	1.2	3	4	50	2
0.8*4D*50L-L4	0.8	1.2	4	4	50	2
0.8*4D*50L-L5	0.8	1.2	5	4	50	2
0.8*4D*50L-L6	0.8	1.2	6	4	50	2
0.8*4D*50L-L8	0.8	1.2	8	4	50	2
0.8*4D*50L-L10	0.8	1.2	10	4	50	2

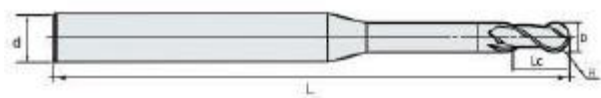
HRC55 - Fresa de topo quadrada em metal duro de 2 canais com pescoço longo e canais curtos



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6um.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste, AlTiN, AlTiSiN também está disponível.
- Aplicação: amplamente utilizado em maquinagem, aeroespacial, automóvel e outras áreas de fabrico de precisão

Order No.	Diametro D	Comprimento do Corte Lc	Comprimento Efectivo	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1*4D*50L-L5	1	2	5	4	50	2
1*4D*50L-L6	1	2	6	4	50	2
1*4D*50L-L8	1	2	8	4	50	2
1*4D*50L-L10	1	2	10	4	50	2
1*4D*50L-L12	1	2	12	4	50	2
1*4D*50L-L14	1	2	14	4	50	2
1*4D*50L-L16	1	2	16	4	50	2
1*4D*50L-L20	1	2	20	4	50	2
1.5*4D*50L-L6	1.5	3	6	4	50	2
1.5*4D*50L-L8	1.5	3	8	4	50	2
1.5*4D*50L-L10	1.5	3	10	4	50	2
1.5*4D*50L-L12	1.5	3	12	4	50	2
1.5*4D*50L-L14	1.5	3	14	4	50	2
1.5*4D*50L-L16	1.5	3	16	4	50	2
1.5*4D*50L-L20	1.5	3	20	4	50	2
2*4D*50L-L8	2	4	8	4	50	2
2*4D*50L-L10	2	4	10	4	50	2
2*4D*50L-L12	2	4	12	4	50	2
2*4D*50L-L14	2	4	14	4	50	2
2*4D*50L-L16	2	4	16	4	50	2
2*4D*50L-L20	2	4	20	4	50	2
3*4D*50L-L12	3	5	12	4	50	2
3*4D*50L-L16	3	5	16	4	50	2
3*4D*50L-L20	3	5	20	4	50	2
3*6D*50L-L12	3	5	12	6	50	2
3*6D*50L-L16	3	5	16	6	50	2
3*6D*50L-L20	3	5	20	6	50	2
3*6D*75L-L26	3	5	26	6	75	2
3*6D*75L-L30	3	5	30	6	75	2
4*6D*50L-L16	4	6	16	6	50	2
4*6D*50L-L20	4	6	20	6	50	2
4*6D*75L-L26	4	6	26	6	75	2
4*6D*75L-L30	4	6	30	6	75	2

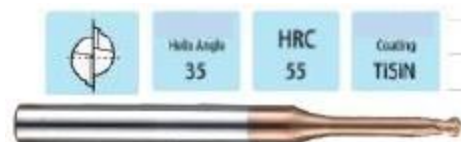
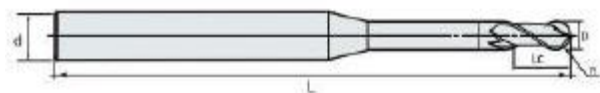
HRC55 - Fresa de topo de ponta esférica em metal duro de 2 canais com pescoço longo e canais curtos



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6µm.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste, AlTiN, AlTiSiN também está disponível.
- Aplicação: amplamente utilizado em maquinagem, aeroespacial, automóvel e outras áreas de fabrico de precisão.

Order No.	Diametro D	Comprimento do Corte Lc	Comprimento Efeitoivo	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
R0.1*4D*50L-L1	R0.1	0.3	1	4	50	2
R0.1*4D*50L-L2	R0.1	0.3	2	4	50	2
R0.15*4D*50L-L1	R0.15	0.6	1	4	50	2
R0.15*4D*50L-L2	R0.15	0.6	2	4	50	2
R0.15*4D*50L-L3	R0.15	0.6	3	4	50	2
R0.2*4D*50L-L2	R0.2	0.6	2	4	50	2
R0.2*4D*50L-L3	R0.2	0.6	3	4	50	2
R0.2*4D*50L-L4	R0.2	0.6	4	4	50	2
R0.2*4D*50L-L6	R0.2	0.6	6	4	50	2
R0.25*4D*50L-L2	R0.25	0.8	2	4	50	2
R0.25*4D*50L-L3	R0.25	0.8	3	4	50	2
R0.25*4D*50L-L4	R0.25	0.8	4	4	50	2
R0.25*4D*50L-L5	R0.25	0.8	5	4	50	2
R0.25*4D*50L-L6	R0.25	0.8	6	4	50	2
R0.25*4D*50L-L8	R0.25	0.8	8	4	50	2
R0.3*4D*50L-L2	R0.3	1	2	4	50	2
R0.3*4D*50L-L3	R0.3	1	3	4	50	2
R0.3*4D*50L-L4	R0.3	1	4	4	50	2
R0.3*4D*50L-L5	R0.3	1	5	4	50	2
R0.3*4D*50L-L6	R0.3	1	6	4	50	2
R0.3*4D*50L-L8	R0.3	1	8	4	50	2
R0.4*4D*50L-L3	R0.4	1.2	3	4	50	2
R0.4*4D*50L-L4	R0.4	1.2	4	4	50	2
R0.4*4D*50L-L5	R0.4	1.2	5	4	50	2
R0.4*4D*50L-L6	R0.4	1.2	6	4	50	2
R0.4*4D*50L-L8	R0.4	1.2	8	4	50	2
R0.4*4D*50L-L10	R0.4	1.2	10	4	50	2
R0.5*4D*50L-L5	R0.5	2	5	4	50	2
R0.5*4D*50L-L6	R0.5	2	6	4	50	2
R0.5*4D*50L-L8	R0.5	2	8	4	50	2
R0.5*4D*50L-L10	R0.5	2	10	4	50	2
R0.5*4D*50L-L12	R0.5	2	12	4	50	2
R0.5*4D*50L-L14	R0.5	2	14	4	50	2
R0.5*4D*50L-L16	R0.5	2	16	4	50	2
R0.5*4D*50L-L20	R0.5	2	20	4	50	2

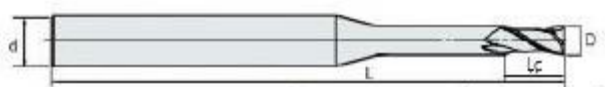
HRC55 - Fresa de topo de ponta esférica em metal duro de 2 canais com pescoço longo e canais curtos



- Matéria-prima: Utilizar ZK30UF com 10% de teor de Co e granulometria de 0,6um.
- Revestimento: TiSiN, com dureza superficial muito elevada e boa resistência ao desgaste, AlTiN, AlTiSiN também está disponível.
- Aplicação: amplamente utilizado em maquinagem, aeroespacial, automóvel e outras áreas de fabrico de precisão.

Order No.	Diametro D	Comprimento do Corte Lc	Comprimento Efeitoivo	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
R0.75*4D*50L-L6	R0.75	3	6	4	50	2
R0.75*4D*50L-L8	R0.75	3	8	4	50	2
R0.75*4D*50L-L10	R0.75	3	10	4	50	2
R0.75*4D*50L-L12	R0.75	3	12	4	50	2
R0.75*4D*50L-L14	R0.75	3	14	4	50	2
R0.75*4D*50L-L16	R0.75	3	16	4	50	2
R0.75*4D*50L-L20	R0.75	3	20	4	50	2
R1.0*4D*50L-L8	R1	4	8	4	50	2
R1.0*4D*50L-L10	R1	4	10	4	50	2
R1.0*4D*50L-L12	R1	4	12	4	50	2
R1.0*4D*50L-L14	R1	4	14	4	50	2
R1.0*4D*50L-L16	R1	4	16	4	50	2
R1.0*4D*50L-L20	R1	4	20	4	50	2
R1.5*4D*50L-L12	R1.5	5	12	4	50	2
R1.5*4D*50L-L16	R1.5	5	16	4	50	2
R1.5*4D*50L-L20	R1.5	5	20	4	50	2
R1.5*6D*50L-L12	R1.5	5	12	6	50	2
R1.5*6D*50L-L16	R1.5	5	16	6	50	2
R1.5*6D*50L-L20	R1.5	5	20	6	50	2
R1.5*6D*75L-L26	R1.5	5	26	6	75	2
R1.5*6D*75L-L30	R1.5	5	30	6	75	2
R2.0*6D*50L-L16	R2	6	16	6	50	2
R2.0*6D*50L-L20	R2	6	20	6	50	2
R2.0*6D*75L-L26	R2	6	26	6	75	2
R2.0*6D*75L-L30	R2	6	30	6	75	2

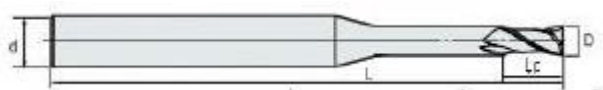
HRC65 - Fresa de topo quadrada em metal duro de 2 canais com pescoço longo e canais curtos



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: ALTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diametro D	Comprimento do Corte Lc	Comprimento Efeitoivo	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
0.2*4D*50L-L1	0.2	0.3	1	4	50	2
0.2*4D*50L-L2	0.2	0.3	2	4	50	2
0.3*4D*50L-L1	0.3	0.6	1	4	50	2
0.3*4D*50L-L2	0.3	0.6	2	4	50	2
0.3*4D*50L-L3	0.3	0.6	3	4	50	2
0.4*4D*50L-L2	0.4	0.6	2	4	50	2
0.4*4D*50L-L3	0.4	0.6	3	4	50	2
0.4*4D*50L-L4	0.4	0.6	4	4	50	2
0.4*4D*50L-L6	0.4	0.6	6	4	50	2
0.5*4D*50L-L2	0.5	0.8	2	4	50	2
0.5*4D*50L-L3	0.5	0.8	3	4	50	2
0.5*4D*50L-L4	0.5	0.8	4	4	50	2
0.5*4D*50L-L5	0.5	0.8	5	4	50	2
0.5*4D*50L-L6	0.5	0.8	6	4	50	2
0.5*4D*50L-L8	0.5	0.8	8	4	50	2
0.6*4D*50L*L2	0.6	1	2	4	50	2
0.6*4D*50L*L3	0.6	1	3	4	50	2
0.6*4D*50L*L4	0.6	1	4	4	50	2
0.6*4D*50L*L5	0.6	1	5	4	50	2
0.6*4D*50L*L6	0.6	1	6	4	50	2
0.6*4D*50L*L8	0.6	1	8	4	50	2
0.7*4D*50L-L3	0.7	1	3	4	50	2
0.7*4D*50L-L4	0.7	1	4	4	50	2
0.7*4D*50L-L5	0.7	1	5	4	50	2
0.7*4D*50L-L6	0.7	1	6	4	50	2
0.7*4D*50L-L8	0.7	1	8	4	50	2
0.7*4D*50L-L10	0.7	1	10	4	50	2
0.8*4D*50L-L3	0.8	1.2	3	4	50	2
0.8*4D*50L-L4	0.8	1.2	4	4	50	2
0.8*4D*50L-L5	0.8	1.2	5	4	50	2
0.8*4D*50L-L6	0.8	1.2	6	4	50	2
0.8*4D*50L-L8	0.8	1.2	8	4	50	2
0.8*4D*50L-L10	0.8	1.2	10	4	50	2

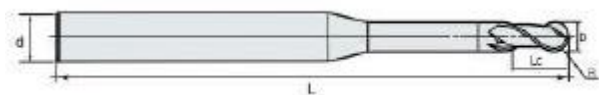
HRC65 - Fresa de topo quadrada em metal duro de 2 canais com pescoço longo e canais curtos



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: ALTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diametro D	Comprimento do Corte Lc	Comprimento Efeitoivo	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1*4D*50L-L5	1	2	5	4	50	2
1*4D*50L-L6	1	2	6	4	50	2
1*4D*50L-L8	1	2	8	4	50	2
1*4D*50L-L10	1	2	10	4	50	2
1*4D*50L-L12	1	2	12	4	50	2
1*4D*50L-L14	1	2	14	4	50	2
1*4D*50L-L16	1	2	16	4	50	2
1*4D*50L-L20	1	2	20	4	50	2
1.5*4D*50L-L6	1.5	3	6	4	50	2
1.5*4D*50L-L8	1.5	3	8	4	50	2
1.5*4D*50L-L10	1.5	3	10	4	50	2
1.5*4D*50L-L12	1.5	3	12	4	50	2
1.5*4D*50L-L14	1.5	3	14	4	50	2
1.5*4D*50L-L16	1.5	3	16	4	50	2
1.5*4D*50L-L20	1.5	3	20	4	50	2
2*4D*50L-L8	2	4	8	4	50	2
2*4D*50L-L10	2	4	10	4	50	2
2*4D*50L-L12	2	4	12	4	50	2
2*4D*50L-L14	2	4	14	4	50	2
2*4D*50L-L16	2	4	16	4	50	2
2*4D*50L-L20	2	4	20	4	50	2
3*4D*50L-L12	3	5	12	4	50	2
3*4D*50L-L16	3	5	16	4	50	2
3*4D*50L-L20	3	5	20	4	50	2
3*6D*50L-L12	3	5	12	6	50	2
3*6D*50L-L16	3	5	16	6	50	2
3*6D*50L-L20	3	5	20	6	50	2
3*6D*75L-L26	3	5	26	6	75	2
3*6D*75L-L30	3	5	30	6	75	2
4*6D*50L-L16	4	6	16	6	50	2
4*6D*50L-L20	4	6	20	6	50	2
4*6D*75L-L26	4	6	26	6	75	2
4*6D*75L-L30	4	6	30	6	75	2

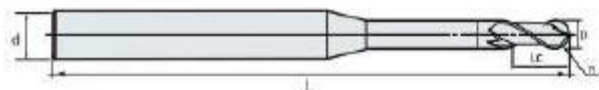
HRC65 - Fresa de topo de ponta esférica em metal duro de 2 canais com pescoço longo e canais curtos



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diametro D	Comprimento do Corte Lc	Comprimento Efeitoivo	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
R0.1*4D*50L-L1	R0.1	0.3	1	4	50	2
R0.1*4D*50L-L2	R0.1	0.3	2	4	50	2
R0.15*4D*50L-L1	R0.15	0.6	1	4	50	2
R0.15*4D*50L-L2	R0.15	0.6	2	4	50	2
R0.15*4D*50L-L3	R0.15	0.6	3	4	50	2
R0.2*4D*50L-L2	R0.2	0.6	2	4	50	2
R0.2*4D*50L-L3	R0.2	0.6	3	4	50	2
R0.2*4D*50L-L4	R0.2	0.6	4	4	50	2
R0.2*4D*50L-L6	R0.2	0.6	6	4	50	2
R0.25*4D*50L-L2	R0.25	0.8	2	4	50	2
R0.25*4D*50L-L3	R0.25	0.8	3	4	50	2
R0.25*4D*50L-L4	R0.25	0.8	4	4	50	2
R0.25*4D*50L-L5	R0.25	0.8	5	4	50	2
R0.25*4D*50L-L6	R0.25	0.8	6	4	50	2
R0.25*4D*50L-L8	R0.25	0.8	8	4	50	2
R0.3*4D*50L-L2	R0.3	1	2	4	50	2
R0.3*4D*50L-L3	R0.3	1	3	4	50	2
R0.3*4D*50L-L4	R0.3	1	4	4	50	2
R0.3*4D*50L-L5	R0.3	1	5	4	50	2
R0.3*4D*50L-L6	R0.3	1	6	4	50	2
R0.3*4D*50L-L8	R0.3	1	8	4	50	2
R0.4*4D*50L-L3	R0.4	1.2	3	4	50	2
R0.4*4D*50L-L4	R0.4	1.2	4	4	50	2
R0.4*4D*50L-L5	R0.4	1.2	5	4	50	2
R0.4*4D*50L-L6	R0.4	1.2	6	4	50	2
R0.4*4D*50L-L8	R0.4	1.2	8	4	50	2
R0.4*4D*50L-L10	R0.4	1.2	10	4	50	2
R0.5*4D*50L-L5	R0.5	2	5	4	50	2
R0.5*4D*50L-L6	R0.5	2	6	4	50	2
R0.5*4D*50L-L8	R0.5	2	8	4	50	2
R0.5*4D*50L-L10	R0.5	2	10	4	50	2
R0.5*4D*50L-L12	R0.5	2	12	4	50	2
R0.5*4D*50L-L14	R0.5	2	14	4	50	2
R0.5*4D*50L-L16	R0.5	2	16	4	50	2
R0.5*4D*50L-L20	R0.5	2	20	4	50	2

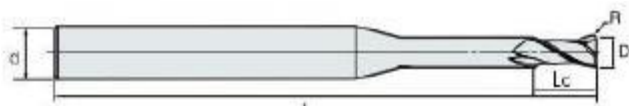
HRC65 - Fresa de topo de ponta esférica em metal duro de 2 canais com pescoço longo e canais curtos



-
- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...

Order No.	Diametro D	Comprimento do Corte Lc	Comprimento Efeitoivo	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
R0.75*4D*50L-L6	R0.75	3	6	4	50	2
R0.75*4D*50L-L8	R0.75	3	8	4	50	2
R0.75*4D*50L-L10	R0.75	3	10	4	50	2
R0.75*4D*50L-L12	R0.75	3	12	4	50	2
R0.75*4D*50L-L14	R0.75	3	14	4	50	2
R0.75*4D*50L-L16	R0.75	3	16	4	50	2
R0.75*4D*50L-L20	R0.75	3	20	4	50	2
R1.0*4D*50L-L8	R1	4	8	4	50	2
R1.0*4D*50L-L10	R1	4	10	4	50	2
R1.0*4D*50L-L12	R1	4	12	4	50	2
R1.0*4D*50L-L14	R1	4	14	4	50	2
R1.0*4D*50L-L16	R1	4	16	4	50	2
R1.0*4D*50L-L20	R1	4	20	4	50	2
R1.5*4D*50L-L12	R1.5	5	12	4	50	2
R1.5*4D*50L-L16	R1.5	5	16	4	50	2
R1.5*4D*50L-L20	R1.5	5	20	4	50	2
R1.5*6D*50L-L12	R1.5	5	12	6	50	2
R1.5*6D*50L-L16	R1.5	5	16	6	50	2
R1.5*6D*50L-L20	R1.5	5	20	6	50	2
R1.5*6D*75L-L26	R1.5	5	26	6	75	2
R1.5*6D*75L-L30	R1.5	5	30	6	75	2
R2.0*6D*50L-L16	R2	6	16	6	50	2
R2.0*6D*50L-L20	R2	6	20	6	50	2
R2.0*6D*75L-L26	R2	6	26	6	75	2
R2.0*6D*75L-L30	R2	6	30	6	75	2

HRC65 - Fresa de topo de raio de canto em metal duro de 2 canais com pescoço longo e canais curtos



- Matéria-prima: Utilizar GU25UF com um teor de 12% de Co e uma granulometria de 0,4um.
- Revestimento: AlTiSiN, com a dureza e estabilidade térmica são de até 4000HV e 1200 °C, respectivamente.
- Aplicações: Adequado para fresar aço inoxidável, aço endurecido, liga de titânio, etc ...



Order No.	Diametro D	Comprimento do Corte Lc	Comprimento Efeitoivo	Diâmetro da haste d	Comprimento total L	Cortes
1R0.1*4D*50L-L4	1	2	4	4	50	2
1R0.1*4D*50L-L6	1	2	6	4	50	2
1R0.1*4D*50L-L8	1	2	8	4	50	2
1R0.2*4D*50L-L4	1	2	4	4	50	2
1R0.2*4D*50L-L6	1	2	6	4	50	2
1R0.2*4D*50L-L8	1	2	8	4	50	2
1R0.2*4D*50L-L10	1	2	10	4	50	2
1.5R0.1*4D*50L-L6	1.5	3	6	4	50	2
1.5R0.1*4D*50L-L8	1.5	3	8	4	50	2
1.5R0.1*4D*50L-L10	1.5	3	10	4	50	2
1.5R0.2*4D*50L-L6	1.5	3	6	4	50	2
1.5R0.2*4D*50L-L8	1.5	3	8	4	50	2
1.5R0.2*4D*50L-L10	1.5	3	10	4	50	2
1.5R0.2*4D*50L-L12	1.5	3	12	4	50	2
2R0.1*4D*50L-L8	2	4	8	4	50	2
2R0.1*4D*50L-L10	2	4	10	4	50	2
2R0.1*4D*50L-L12	2	4	12	4	50	2
2R0.1*4D*50L-L16	2	4	16	4	50	2
2R0.2*4D*50L-L8	2	4	8	4	50	2
2R0.2*4D*50L-L10	2	4	10	4	50	2
2R0.2*4D*50L-L12	2	4	12	4	50	2
2R0.2*4D*50L-L16	2	4	16	4	50	2
3R0.2*4D*50L-L12	3	6	12	4	50	2
3R0.2*4D*50L-L16	3	6	16	4	50	2
3R0.2*4D*50L-L20	3	6	20	4	50	2
3R0.5*4D*50L-L12	3	5	12	4	50	2
3R0.5*4D*50L-L16	3	5	16	4	50	2
3R0.5*4D*50L-L20	3	5	20	4	50	2
3R0.2*6D*50L-L16	3	5	16	6	50	2
3R0.2*6D*50L-L20	3	5	20	6	50	2
3R0.5*6D*50L-L16	3	5	16	6	50	2
3R0.5*6D*50L-L20	3	5	20	6	50	2
3R0.5*6D*75L-L26	3	5	26	6	75	2
3R0.5*6D*75L-L30	3	5	30	6	75	2
4R0.2*6D*50L-L16	4	6	16	6	50	2
4R0.2*6D*50L-L20	4	6	20	6	50	2
4R0.5*6D*50L-L16	4	6	16	6	50	2
4R0.5*6D*50L-L20	4	6	20	6	50	2
4R0.5*6D*75L-L26	4	6	26	6	75	2
4R0.5*6D*75L-L30	4	6	30	6	75	2

DADOS DE CORTE

VC (m/min) Fresa de Topo Curto (< 3XD)

		EM 45	EM55	EM65	BN45	BN55	CR45	CR55	CR65	EC45/55	ME55	ALULINE	RM45/55
AÇO	Baixo Carbono	80-120	100-140	100-140	80-120	100-140	80-120	100-140	100-140	80-120	100-140	x	80-120
	Liga Média	80-110	90-120	90-120	80-110	90-120	80-110	90-120	90-120	80-110	90-120	x	80-110
	Liga alta	45-60	50-70	50-70	45-60	50-70	45-60	50-70	50-70	45-60	50-70	x	45-60

Aço inoxidável	Series 300	70-80	75-90	75-90	70-80	75-90	70-80	75-90	75-90	70-90	70-80	x	70-80
	Series 400	70-80	75-90	75-90	70-80	75-90	70-80	75-90	75-90	70-90	70-80	x	70-80
	Duplex	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60	45-68	45-60	x	45-60

Ferro Fundido	Cinzentos	90-120	100-140	100-140	90-120	100-140	90-120	100-140	100-140	90-120	100-140	x	90-120
	Nodular	90-120	100-140	100-140	90-120	100-140	90-120	100-140	100-140	90-120	100-140	x	90-120
	Temperado	60-80	70-90	70-90	60-80	70-90	60-80	70-90	70-90	60-80	70-90	x	60-80

Alumínio	< 8% Silício				350-400	350-500					350-400	350-400	
	> 8% Silício				260-280	260-280					260-280	260-280	
	Liga Cobre				150-180	150-180					150-180	150-180	
	Aeroespacial				300-350	300-350					300-350	300-350	

Liga Exótica	Titanium	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	x	35-50
	Liga Níquel	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	x	25-30

Temperado	38-45 HRC	18-25	20-30	25-30	18-25	20-30	18-25	20-30	25-30	20-30	20-30	X	20-30
	45-55 HRC	X	18-25	20-25	X	18-25	X	18-25	20-25	18-25	18-25	X	18-25
	55- 65 HRC	X	X	18-25	X	X	X	X	18-25	X	X	X	X

VC (m/min) Fresa de topo longo (< 3XD)

		EM 45	EM55	EM65	BN45	BN55	CR45	CR55	CR65	EC45/55	ME55	ALULINE	RM45/55
AÇO	Baixo Carbono	80-120	100-140	100-140	80-120	100-140	80-120	100-140	100-140	80-120	100-140	x	80-120
	Liga Média	80-110	90-120	90-120	80-110	90-120	80-110	90-120	90-120	80-110	90-120	x	80-110
	Liga alta	45-60	50-70	50-70	45-60	50-70	45-60	50-70	50-70	45-60	50-70	x	45-60

Aço inoxidável	Series 300	70-80	75-90	75-90	70-80	75-90	70-80	75-90	75-90	70-90	70-80	x	70-80
	Series 400	70-80	75-90	75-90	70-80	75-90	70-80	75-90	75-90	70-90	70-80	x	70-80
	Duplex	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60	45-68	45-60	x	45-60

Ferro Fundido	Cinzento	90-120	100-140	100-140	90-120	100-140	90-120	100-140	100-140	90-120	100-140	x	90-120
	Nodular	90-120	100-140	100-140	90-120	100-140	90-120	100-140	100-140	90-120	100-140	x	90-120
	Temperado	60-80	70-90	70-90	60-80	70-90	60-80	70-90	70-90	60-80	70-90	x	60-80

Alumínio	< 8% Silício				350-400	350-500					350-400	350-400	
	> 8% Silício				260-280	260-280					260-280	260-280	
	Liga Cobre				150-180	150-180					150-180	150-180	
	Aeroespacial				300-350	300-350					300-350	300-350	

Liga Exótica	Titanium	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	35-50	x	35-50
	Liga Níquel	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	25-30	x	25-30

Temperado	38-45 HRC	18-25	20-30	25-30	18-25	20-30	18-25	20-30	25-30	20-30	20-30	X	20-30
	45-55 HRC	X	18-25	20-25	X	18-25	X	18-25	20-25	18-25	18-25	X	18-25
	55- 65 HRC	X	X	18-25	X	X	X	X	18-25	X	X	X	X

PROFUNDIDADE DE CORTE AP - AE (MM)

O valor da tabela deve ser multiplicado pelo diâmetro da fresa de topo

		FRESAS DE TOPO RETAS E TOROIDAIS EM LINHAS CR			FRESA DE TOPO PARA DESBASTE LINHA RM			LINHA ALUMINIO			MICRO FRESAS LINHA ME			FRESA DE PONTA ESFÉRICA LINHA BN	
		Ranhuras		Fresagem lateral	Ranhuras		Fresagem lateral			Fresagem lateral	Ranhura Fresagem lateral			Perfis	
		AP	AP	AE	AP	AP	AE	AP	AP	AE	AP	AP	AE	AP	PF
AÇO	Baixo Carbono	0,5 x D	3 x D	0,05 x D	0,1 x D	1,5 x D	0,3 x D				0,5 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
	Liga Média	0,5 x D	3 x D	0,05 x D	0,1 x D	1,5 x D	0,3 x D				0,5 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
	Liga alta	0,5 x D	3 x D	0,05 x D	0,1 x D	1,5 x D	0,3 x D				0,5 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
Aço Inoxidável	Series 300	0,3 x D	0,3 x D	0,05 x D	0,1 x D	0,5 x D	0,2 x D				0,3 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
	Series 400	0,3 x D	0,3 x D	0,05 x D	0,1 x D	0,5 x D	0,2 x D				0,3 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
	Duplex	0,3 x D	0,3 x D	0,05 x D	0,1 x D	0,5 x D	0,2 x D				0,3 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
Ferro Fundido	Cinzentos	0,5 x D	0,3 x D	0,05 x D	0,1 x D	1,5 x D	0,3 x D				0,5 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
	Nodular	0,5 x D	0,3 x D	0,05 x D	0,1 x D	1,5 x D	0,3 x D				0,5 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
	Temperado	0,5 x D	0,3 x D	0,05 x D	0,1 x D	1,5 x D	0,3 x D				0,5 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
Alumínio	< 8% Silício							1 x D	3 x D	0,2 x D	0,5 x D	1 x D	0,2 x D	0,2 x D	0,02 x D
	> 8% Silício							1 x D	3 x D	0,2 x D	0,5 x D	1 x D	0,2 x D	0,2 x D	0,02 x D
	Liga Cobre							1 x D	3 x D	0,2 x D	0,5 x D	1 x D	0,2 x D	0,2 x D	0,02 x D
	Aeroespacial							1 x D	3 x D	0,2 x D	0,5 x D	1 x D	0,2 x D	0,2 x D	0,02 x D
Ligas Exóticas	Titanium	0,1 x D	3 x D	0,02 x D	0,1 x D	1 x D	0,1 x D				0,1 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
	Liga Níquel	0,1 x D	3 x D	0,02 x D	0,1 x D	1 x D	0,1 x D				0,1 x D	1 x D	0,1 x D	0,1 x D	0,2 x D
Temperado	38-45 HRC	0,05 x D	3 x D	0,02 x D	0,05 x D	1 x D	0,02 x D				0,2 x D	1 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,1 x D
	45-55 HRC	0,05 x D	3 x D	0,02 x D	0,05 x D	1 x D	0,02 x D				0,2 x D	1 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,1 x D
	55- 65 HRC	0,05 x D	3 x D	0,02 x D	0,05 x D	1 x D	0,02 x D				0,2 x D	1 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,1 x D

ALIMENTAÇÃO PO CANAL - FZ (MM)

O valor da tabela deve ser multiplicado pelo diâmetro da fresa de topo

		FRESAS DE TOPO RETAS E TOROIDAIS EM LINHAS CR		FRESA DE PONTA ESFÉRICA LINHA BN	EXTREMIDADE DE DESBASTE LINHA RM		LINHA ALUMÍNIO		MICRO FRESAS LINHA ME	
		Ranhuras	Fresagem lateral	Perfilagem	Ranhuras	Fresagem lateral	Ranhuras	Fresagem lateral	Ranhuras	Fresagem lateral
AÇO	Baixo Carbono	0,006 x D	0,012 x D	0,025 x D	0,006 x D	0,012 x D			0,006 x D	0,012 x D
	Liga Média	0,006 x D	0,012 x D	0,025 x D	0,006 x D	0,012 x D			0,006 x D	0,012 x D
	Liga alta	0,004 x D	0,008 x D	0,02 x D	0,004 x D	0,008 x D			0,004 x D	0,008 x D

Aço Inoxidável	Series 300	0,004 x D	0,006 x D	0,02 x D	0,004 x D	0,006			0,004 x D	0,006 x D
	Series 400	0,004 x D	0,006 x D	0,02 x D	0,004 x D	0,006			0,004 x D	0,006 x D
	Duplex	0,003 x D	0,005 x D	0,015 x D	0,003 x D	0,005			0,003 x D	0,006 x D

Ferro Fundido	Cinzento	0,01 x D	0,02 x D	0,03 x D	0,01 x D	0,02			0,01 x D	0,02 x D
	Nodular	0,006 x D	0,016 x D	0,025 x D	0,008 x D	0,016			0,006 x D	0,016 x D
	Temperado	0,005 x D	0,01 x D	0,015 x D	0,005 x D	0,01 x D			0,005 x D	0,01 x D

Alumínio	< 8% Silício			0,03 x D			0,008 x D	0,016 x D	0,008 x D	0,016 x D
	> 8% Silício			0,025 x D			0,01 x D	0,02 x D	0,01 x D	0,02 x D
	Liga Cobre			0,02 x D			0,008 x D	0,016 x D	0,008 x D	0,016 x D
	Aeroespacial			0,03 x D			0,007 x D	0,014 x D	0,007 x D	0,014 x D

Ligas Exóticas	Titanium	0,005 x D	0,01 x D	0,002 x D	0,005 x D	0,01 x D			0,005 x D	0,01 x D
	Liga Níquel	0,005 x D	0,01 x D	0,002 x D	0,005 x D	0,01 x D			0,005 x D	0,01 x D

Temperado	38-45 HRC	0,004 x D	0,008 x D	0,013 x D	0,004 x D	0,008 x D			0,004 x D	0,008 x D
	45-55 HRC	0,003 x D	0,006 x D	0,01 x D	0,003 x D	0,006 x D			0,003 x D	0,006 x D
	55- 65 HRC	0,003 x D	0,006 x D	0,01 x D						

