



# MICRO FORATURA

Punte da 0.2mm a 3mm e fino a 30xD per una vasta varietà di materiali



# INDICE

---

ADO-MICRO-2D .....	PAGINA 4
ADO-MICRO-5D .....	PAGINA 5
ADO-MICRO-12D .....	PAGINA 6
ADO-MICRO-15D .....	PAGINA 7
ADO-MICRO-20D .....	PAGINA 8
ADO-MICRO-25D .....	PAGINA 9
ADO-MICRO-30D .....	PAGINA 10
WX-MS-GDS .....	PAGINA 11
MRS-GDL .....	PAGINA 14
ADF-2D .....	PAGINA 15
AD-2D/4D .....	PAGINA 16
ADO-SUS-3D/5D/8D.....	PAGINA 17
ADO-3D/5D.....	PAGINA 18
ADO-10D .....	PAGINA 19
HYP-HP-3D/5D .....	PAGINA 20
HYP-HPO-5D .....	PAGINA 21
VPH-GDS .....	PAGINA 22
EX-SUS-GDS .....	PAGINA 23
EX-SUS-GDR .....	PAGINA 26
EX-GDS .....	PAGINA 28
EX-GDR.....	PAGINA 29
TDXL-10D/15D/20D .....	PAGINA 30
CRM .....	PAGINA 31



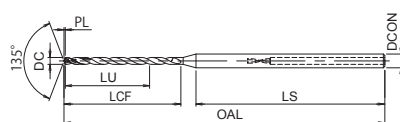
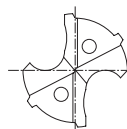






# ADO-MICRO-12D NUOVO

Foratura | Metallo duro | micro punte



- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 12xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 11 misura



EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL	EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL
8732035	1	12	17	60	3	38,8	0,2								
8732036	1,1	13,2	18,7	65	3	42,3	0,2								
8732037	1,2	14,4	20,4	65	3	40,7	0,2								
8732038	1,3	15,6	22,1	65	3	39,2	0,3								
8732039	1,4	16,8	23,8	70	3	42,7	0,3								
8732040	1,5	18	25,5	70	3	41,2	0,3								
8732041	1,6	19,2	27,2	70	3	39,7	0,3								
8732042	1,7	20,4	28,9	73	3	41,2	0,4								
8732043	1,8	21,6	30,6	73	3	39,7	0,4								
8732044	1,9	22,8	32,3	73	3	38,1	0,4								
8732045	2	24	34	77	3	40,6	0,4								

Foratura | Metallo duro

Micro punte





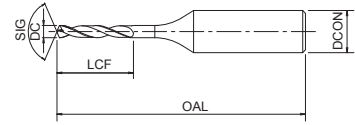
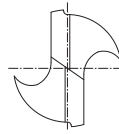






# WX-MS-GDS

Foratura | Metallo duro | micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Gamma centesimale dal D,0,2 per operazioni di precisione
- 241 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300020	0,2	1,5	38	3
3300021	0,21	1,5	38	3
3300022	0,22	1,5	38	3
3300023	0,23	1,5	38	3
3300024	0,24	1,5	38	3
3300025	0,25	1,5	38	3
3300026	0,26	1,5	38	3
3300027	0,27	1,5	38	3
3300028	0,28	1,5	38	3
3300029	0,29	1,5	38	3
3300030	0,3	1,5	38	3
3300031	0,31	2	38	3
3300032	0,32	2	38	3
3300033	0,33	2	38	3
3300034	0,34	2	38	3
3300035	0,35	2	38	3
3300036	0,36	2	38	3
3300037	0,37	2	38	3
3300038	0,38	2	38	3
3300039	0,39	2,5	38	3
3300040	0,4	2,5	38	3
3300041	0,41	2,5	38	3
3300042	0,42	2,5	38	3
3300043	0,43	2,5	38	3
3300044	0,44	2,5	38	3
3300045	0,45	2,5	38	3
3300046	0,46	2,5	38	3
3300047	0,47	2,5	38	3
3300048	0,48	2,5	38	3
3300049	0,49	3	38	3
3300050	0,5	3	38	3
3300051	0,51	3	38	3
3300052	0,52	3	38	3
3300053	0,53	3	38	3
3300054	0,54	3,5	38	3
3300055	0,55	3,5	38	3
3300056	0,56	3,5	38	3
3300057	0,57	3,5	38	3
3300058	0,58	3,5	38	3
3300059	0,59	3,5	38	3
3300060	0,6	3,5	38	3
3300061	0,61	4	38	3
3300062	0,62	4	38	3
3300063	0,63	4	38	3
3300064	0,64	4	38	3
3300065	0,65	4	38	3

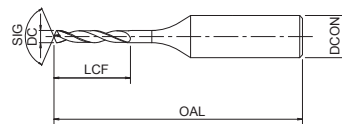
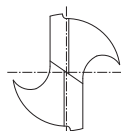
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300066	0,66	4	38	3
3300067	0,67	4	38	3
3300068	0,68	4,5	38	3
3300069	0,69	4,5	38	3
3300070	0,7	4,5	38	3
3300071	0,71	4,5	38	3
3300072	0,72	4,5	38	3
3300073	0,73	4,5	38	3
3300074	0,74	4,5	38	3
3300075	0,75	4,5	38	3
3300076	0,76	5	38	3
3300077	0,77	5	38	3
3300078	0,78	5	38	3
3300079	0,79	5	38	3
3300080	0,8	5	38	3
3300081	0,81	5	38	3
3300082	0,82	5	38	3
3300083	0,83	5	38	3
3300084	0,84	5	38	3
3300085	0,85	5	38	3
3300086	0,86	5,5	38	3
3300087	0,87	5,5	38	3
3300088	0,88	5,5	38	3
3300089	0,89	5,5	38	3
3300090	0,9	5,5	38	3
3300091	0,91	5,5	38	3
3300092	0,92	5,5	38	3
3300093	0,93	5,5	38	3
3300094	0,94	5,5	38	3
3300095	0,95	5,5	38	3
3300096	0,96	6	38	3
3300097	0,97	6	38	3
3300098	0,98	6	38	3
3300099	0,99	6	38	3
3300100	1	6	38	3
3300101	1,01	6	38	3
3300102	1,02	6	38	3
3300103	1,03	6	38	3
3300104	1,04	6	38	3
3300105	1,05	6	38	3
3300106	1,06	6	38	3
3300107	1,07	7	42	3
3300108	1,08	7	42	3
3300109	1,09	7	42	3
3300110	1,1	7	42	3
3300111	1,11	7	42	3

Foratura | Metallo duro

Micro punte

# WX-MS-GDS

Foratura | Metallo duro | micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Gamma centesimale dal D,0,2 per operazioni di precisione
- 241 misura



Foratura | Metallo duro

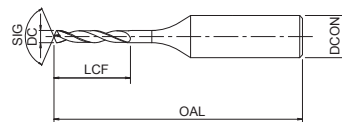
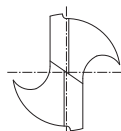
Micro punte

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300112	1,12	7	42	3
3300113	1,13	7	42	3
3300114	1,14	7	42	3
3300115	1,15	7	42	3
3300116	1,16	7	42	3
3300117	1,17	7	42	3
3300118	1,18	7	42	3
3300119	1,19	8	42	3
3300120	1,2	8	42	3
3300121	1,21	8	42	3
3300122	1,22	8	42	3
3300123	1,23	8	42	3
3300124	1,24	8	42	3
3300125	1,25	8	42	3
3300126	1,26	8	42	3
3300127	1,27	8	42	3
3300128	1,28	8	42	3
3300129	1,29	8	42	3
3300130	1,3	8	42	3
3300131	1,31	8	42	3
3300132	1,32	8	42	3
3300133	1,33	9	42	3
3300134	1,34	9	42	3
3300135	1,35	9	42	3
3300136	1,36	9	42	3
3300137	1,37	9	42	3
3300138	1,38	9	42	3
3300139	1,39	9	42	3
3300140	1,4	9	42	3
3300141	1,41	9	42	3
3300142	1,42	9	42	3
3300143	1,43	9	42	3
3300144	1,44	9	42	3
3300145	1,45	9	42	3
3300146	1,46	9	42	3
3300147	1,47	9	42	3
3300148	1,48	9	42	3
3300149	1,49	9	42	3
3300150	1,5	9	42	3
3300151	1,51	10	42	3
3300152	1,52	10	42	3
3300153	1,53	10	42	3
3300154	1,54	10	42	3
3300155	1,55	10	42	3
3300156	1,56	10	42	3
3300157	1,57	10	42	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300158	1,58	10	42	3
3300159	1,59	10	42	3
3300160	1,6	10	42	3
3300161	1,61	10	42	3
3300162	1,62	10	42	3
3300163	1,63	10	42	3
3300164	1,64	10	42	3
3300165	1,65	10	42	3
3300166	1,66	10	42	3
3300167	1,67	10	42	3
3300168	1,68	10	42	3
3300169	1,69	10	42	3
3300170	1,7	10	42	3
3300171	1,71	11	42	3
3300172	1,72	11	42	3
3300173	1,73	11	42	3
3300174	1,74	11	42	3
3300175	1,75	11	42	3
3300176	1,76	11	42	3
3300177	1,77	11	42	3
3300178	1,78	11	42	3
3300179	1,79	11	42	3
3300180	1,8	11	42	3
3300181	1,81	11	42	3
3300182	1,82	11	42	3
3300183	1,83	11	42	3
3300184	1,84	11	42	3
3300185	1,85	11	42	3
3300186	1,86	11	42	3
3300187	1,87	11	42	3
3300188	1,88	11	42	3
3300189	1,89	11	42	3
3300190	1,9	11	42	3
3300191	1,91	12	50	3
3300192	1,92	12	50	3
3300193	1,93	12	50	3
3300194	1,94	12	50	3
3300195	1,95	12	50	3
3300196	1,96	12	50	3
3300197	1,97	12	50	3
3300198	1,98	12	50	3
3300199	1,99	12	50	3
3300200	2	12	50	3
3300205	2,05	12	50	3
3300210	2,1	12	50	3
3300215	2,15	13	50	3

# WX-MS-GDS

Foratura | Metallo duro | micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione
- 241 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300220	2,2	13	50	3
3300225	2,25	13	50	3
3300230	2,3	13	50	3
3300235	2,35	13	50	3
3300240	2,4	14	50	3
3300245	2,45	14	50	3
3300250	2,5	14	50	3
3300255	2,55	14	50	3
3300260	2,6	14	50	3
3300265	2,65	14	50	3
3300270	2,7	16	50	3
3300275	2,75	16	50	3
3300280	2,8	16	50	3
3300285	2,85	16	50	3
3300290	2,9	16	50	3
3300295	2,95	16	50	3
3300300	3	16	50	3
3300305	3,05	18	56	4
3300310	3,1	18	56	4
3300315	3,15	18	56	4
3300320	3,2	18	56	4
3300325	3,25	18	56	4
3300330	3,3	18	56	4
3300335	3,35	18	56	4
3300340	3,4	20	56	4
3300345	3,45	20	56	4
3300350	3,5	20	56	4
3300355	3,55	20	56	4
3300360	3,6	20	56	4
3300365	3,65	20	56	4
3300370	3,7	20	56	4
3300375	3,75	20	56	4
3300380	3,8	22	56	4
3300385	3,85	22	56	4
3300390	3,9	22	56	4
3300395	3,95	22	56	4
3300400	4	22	56	4
3300405	4,05	22	64	5
3300410	4,1	22	64	5
3300415	4,15	22	64	5
3300420	4,2	22	64	5
3300425	4,25	22	64	5
3300430	4,3	24	64	5
3300435	4,35	24	64	5
3300440	4,4	24	64	5
3300445	4,45	24	64	5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300450	4,5	24	64	5
3300455	4,55	24	64	5
3300460	4,6	24	64	5
3300465	4,65	24	64	5
3300470	4,7	24	64	5
3300475	4,75	24	64	5
3300480	4,8	26	64	5
3300485	4,85	26	64	5
3300490	4,9	26	64	5
3300495	4,95	26	64	5
3300500	5	26	64	5

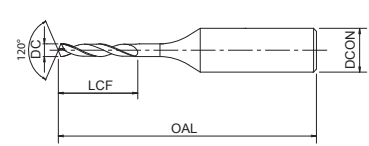
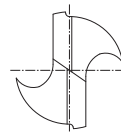
Foratura | Metallo duro



Micro punte

# MRS-GDL

Foratura | Metallo duro | micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento SC
- Per micro forature profonde su acciaio Inox
- 75 misura



CARBIDE
SC
30°
SHRINK FIT
120°
0~-0.008



Foratura | Metallo duro

Micro punte

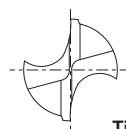
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577050	0,5	6	42	3
8577054	0,54	6,6	42	3
8577055	0,55	6,6	42	3
8577056	0,56	7,2	42	3
8577060	0,6	7,2	42	3
8577063	0,63	7,8	46	3
8577064	0,64	7,8	46	3
8577065	0,65	7,8	46	3
8577070	0,7	8,4	46	3
8577071	0,71	9	46	3
8577072	0,72	9	46	3
8577073	0,73	9	46	3
8577074	0,74	9	46	3
8577075	0,75	9	46	3
8577080	0,8	9,6	46	3
8577081	0,81	10,2	46	3
8577082	0,82	10,2	46	3
8577090	0,9	10,8	46	3
8577091	0,91	11,4	46	3
8577092	0,92	11,4	46	3
8577100	1	12	46	3
8577110	1,1	13,2	50	3
8577111	1,11	13,8	50	3
8577112	1,12	13,8	50	3
8577115	1,15	13,8	50	3
8577120	1,2	14,4	50	3
8577127	1,27	15,6	50	3
8577128	1,28	15,6	50	3
8577129	1,29	15,6	50	3
8577130	1,3	15,6	50	3
8577140	1,4	16,8	54	3
8577145	1,45	17,4	54	3
8577146	1,46	18	54	3
8577147	1,47	18	54	3
8577150	1,5	18	54	3
8577151	1,51	18,6	54	3
8577152	1,52	18,6	54	3
8577153	1,53	18,6	54	3
8577155	1,55	18,6	54	3
8577156	1,56	19,2	54	3
8577157	1,57	19,2	54	3
8577160	1,6	19,2	54	3
8577170	1,7	20,4	58	3
8577180	1,8	21,6	58	3
8577181	1,81	22,2	58	3
8577182	1,82	22,2	58	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577183	1,83	22,2	58	3
8577190	1,9	22,8	58	3
8577198	1,98	24	58	3
8577199	1,99	24	58	3
8577200	2	24	58	3
8577210	2,1	25,2	62	3
8577212	2,12	25,8	62	3
8577213	2,13	25,8	62	3
8577214	2,14	25,8	62	3
8577220	2,2	26,4	62	3
8577229	2,29	27,6	62	3
8577230	2,3	27,6	62	3
8577231	2,31	28,2	62	3
8577239	2,39	28,8	62	3
8577240	2,4	28,8	62	3
8577241	2,41	29,4	66	3
8577242	2,42	29,4	66	3
8577250	2,5	30	66	3
8577255	2,55	30,6	66	3
8577256	2,56	31,2	66	3
8577257	2,57	31,2	66	3
8577260	2,6	31,2	66	3
8577270	2,7	32,4	66	3
8577277	2,77	33,6	66	3
8577278	2,78	33,6	66	3
8577279	2,79	33,6	66	3
8577280	2,8	33,6	66	3
8577290	2,9	34,8	66	3
8577300	3	36	66	3

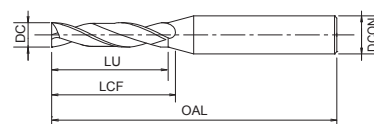


# ADF-2D NUOVE MISURE

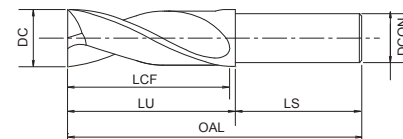
Foratura | Metallo duro | Punta piatte



Tipo 1



Tipo 2



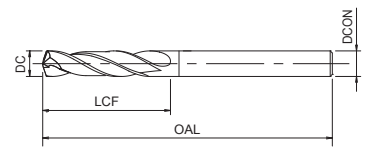
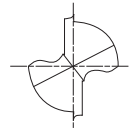
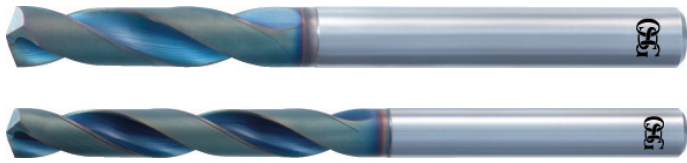
- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per foratura piana



EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Tipo	EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Tipo
3330020	0,2	0,6	0,7	40	3	1	3330144	1,44	5,8	6,1	45	3	1
3330025	0,25	0,8	0,9	40	3	1	3330145	1,45	5,8	6,1	45	3	1
3330030	0,3	0,9	1	40	3	1	3330146	1,46	5,8	6,1	45	3	1
3330035	0,35	1,1	1,2	40	3	1	3330147	1,47	5,9	6,2	45	3	1
48315037 <sup>NEW</sup>	0,37	1,2	1,4	40	3	1	3330148	1,48	5,9	6,2	45	3	1
3330040	0,4	1,2	1,3	40	3	1	3330150	1,5	6	6,3	45	3	1
3330045	0,45	1,4	1,5	40	3	1	48315152	1,52	6,1	6,4	45	3	1
48315046 <sup>NEW</sup>	0,46	1,5	1,7	40	3	1	3330153	1,53	6,1	6,4	45	3	1
3330050	0,5	1,7	1,9	40	3	1	3330154	1,54	6,2	6,5	45	3	1
3330055	0,55	1,9	2,1	40	3	1	3330155	1,55	6,2	6,5	45	3	1
3330060	0,6	2	2,2	40	3	1	3330156	1,56	6,2	6,5	45	3	1
48315062 <sup>NEW</sup>	0,62	2,1	2,3	40	3	1	3330157	1,57	6,3	6,6	45	3	1
3330065	0,65	2,2	2,4	40	3	1	3330158	1,58	6,3	6,6	45	3	1
3330070	0,7	2,4	2,6	40	3	1	3330160	1,6	6,4	6,7	45	3	1
3330071	0,71	2,4	2,6	40	3	1	48315165	1,65	6,6	6,9	45	3	1
3330072	0,72	2,4	2,6	40	3	1	48315167	1,67	6,7	7	45	3	1
3330074	0,74	2,5	2,7	40	3	1	48315168	1,68	6,7	7	45	3	1
3330075	0,75	2,6	2,8	40	3	1	3330170	1,7	6,8	7,1	45	3	1
3330080	0,8	2,7	2,9	40	3	1	3330175	1,75	7	7,3	45	3	1
3330081	0,81	2,8	3	40	3	1	3330180	1,8	7,2	7,5	45	3	1
3330085	0,85	2,9	3,1	40	3	1	3330182	1,82	7,3	7,6	45	3	1
3330089	0,89	3	3,2	40	3	1	3330183	1,83	7,3	7,6	45	3	1
3330090	0,9	3,1	3,3	40	3	1	3330184	1,84	7,4	7,7	45	3	1
3330091	0,91	3,1	3,3	40	3	1	3330185	1,85	7,4	7,7	45	3	1
3330092	0,92	3,1	3,3	40	3	1	3330186	1,86	7,4	7,7	45	3	1
3330095	0,95	3,2	3,4	40	3	1	3330190	1,9	7,6	7,9	45	3	1
3330100	1	4	4,3	45	3	1	3330195	1,95	7,8	8,1	45	3	1
48315104 <sup>NEW</sup>	1,04	4,5	4,2	45	3	1	48315199	1,99	8	8,3	45	3	1
48315105 <sup>NEW</sup>	1,05	4,5	4,2	45	3	1	3330200	2	10	10,3	50	4	1
3330109 <sup>NEW</sup>	1,09	4,4	4,7	45	3	1	3330210	2,1	10	10,5	50	4	1
3330110	1,1	4,4	4,7	45	3	1	3330220	2,2	10,6	11	50	4	1
3330111	1,11	4,4	4,7	45	3	1	3330230	2,3	10,8	11	50	4	1
3330112	1,12	4,5	4,8	45	3	1	3330232	2,32	10,9	11	50	4	1
48315115 <sup>NEW</sup>	1,15	4,6	4,9	45	3	1	3330240	2,4	11	12	50	4	1
3330120	1,2	5	5,1	45	3	1	3330242	2,42	11,1	12	50	4	1
3330125	1,25	5	5,3	45	3	1	3330250	2,5	11,2	12	50	4	1
3330126	1,26	5,1	5,3	45	3	1	3330254	2,54	11,3	12	50	4	1
3330127	1,27	5,1	5,4	45	3	1	3330258	2,58	11,4	12	50	4	1
3330128	1,28	5,2	5,4	45	3	1	3330260	2,6	11,4	13	50	4	1
3330129	1,29	5,2	5,5	45	3	1	3330270	2,7	11,6	13	50	4	1
3330130	1,3	5,2	5,5	45	3	1	3330276	2,76	11,7	14	50	4	1
48315132 <sup>NEW</sup>	1,32	5,6	5,3	45	3	1	3330278	2,78	11,7	14	50	4	1
48315133 <sup>NEW</sup>	1,33	5,6	5,3	45	3	1	3330280	2,8	11,8	14	50	4	1
3330135	1,35	5,4	5,7	45	3	1	3330290	2,9	11,9	14	50	4	1
3330140	1,4	5,6	5,9	45	3	1	3330300	3	11,4	15	55	6	1
48315143 <sup>NEW</sup>	1,43	6	5,7	45	3	1	3330303	3,03	11,5	15	55	6	1

# AD-2D / AD-4D

Foratura | Metallo duro | 2xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD & 4xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

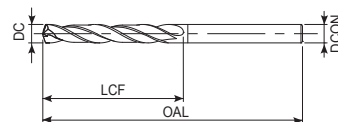
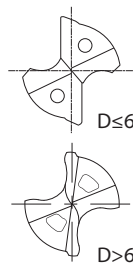
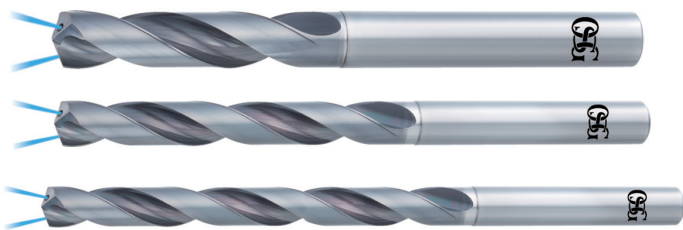
<b>A</b>	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT	140°	h8	P.36
----------	---------	-------	-----	------------	------	----	------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
<b>AD-2D</b>				
8670200	2	14	62	4
8670210	2,1	14	62	4
8670220	2,2	14	62	4
8670230	2,3	14	62	4
8670240	2,4	14	62	4
8670250	2,5	14	62	4
8670260	2,6	14	62	4
8670270	2,7	14	62	4
8670276	2,76	14	62	4
8670278	2,78	14	62	4
8670280	2,8	14	62	4
8670290	2,9	14	62	4
8670300	3	20	66	4

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
<b>AD-4D</b>				
8672200	2	20	66	4
8672210	2,1	20	66	4
8672220	2,2	20	66	4
8672230	2,3	20	66	4
8672240	2,4	20	66	4
8672250	2,5	20	66	4
8672260	2,6	20	66	4
8672270	2,7	20	66	4
8672280	2,8	20	66	4
8672290	2,9	20	66	4
8672300	3	28	74	4

# ADO-SUS-3D/5D/8D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 3xD, 5xD, 8xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
<b>ADO-SUS-3D</b>				
8665200	2	12	66	3
8665210	2,1	13	66	3
8665220	2,2	14	66	3
8665230	2,3	14	66	3
8665240	2,4	15	66	3
8665250	2,5	15	66	3
8665260	2,6	16	66	3
8665270	2,7	17	66	3
8665280	2,8	17	66	3
8665283	2,83	17	66	3
8665287	2,87	18	66	3
8665290	2,9	18	66	3
8665300	3	18	66	3
<b>ADO-SUS-5D</b>				
8667200	2	18	70	3
8667210	2,1	19	70	3
48349215	2,15	20	70	3
8667220	2,2	20	70	3
48349225	2,25	21	70	3
8667230	2,3	21	70	3
48349235	2,35	22	70	3
8667240	2,4	22	70	3
8667250	2,5	23	70	3
48349255	2,55	24	70	3
8667260	2,6	24	78	3
8667270	2,7	25	78	3
8667276	2,76	25	78	3
8667278	2,78	26	78	3
8667280	2,8	26	78	3
8667283	2,83	26	78	3
8667287	2,87	26	78	3
8667290	2,9	27	78	3
8667300	3	27	78	3

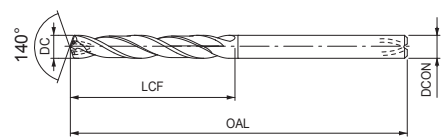
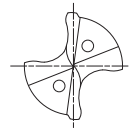
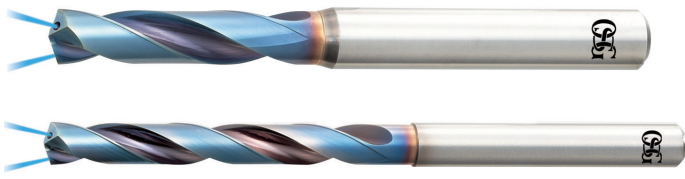
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
<b>ADO-SUS-8D</b>				
8686200	2	22	75	3
8686210	2,1	24	75	3
8686220	2,2	25	75	3
8686230	2,3	26	75	3
8686240	2,4	27	75	3
8686250	2,5	28	75	3
8686260	2,6	29	80	3
8686270	2,7	30	80	3
8686280	2,8	31	80	3
8686290	2,9	32	80	3
8686300	3	33	80	3

Foratura | Metallo duro



# ADO-3D/5D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD & 5xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

<b>A</b>	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	h8		P.37
----------	---------	-------	-----	------------	--	------	----	--	------

Foratura | Metallo duro

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
<b>ADO-3D</b>				
8690200	2	12	66	3
8690210	2,1	13	66	3
8690220	2,2	14	66	3
8690230	2,3	14	66	3
8690240	2,4	15	66	3
8690250	2,5	15	66	3
8690260	2,6	16	66	3
8690265	2,65	16	66	3
8690270	2,7	17	66	3
8690280	2,8	17	66	3
8690290	2,9	18	66	3
8690300	3	18	66	3

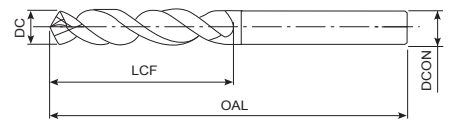
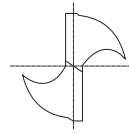
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
<b>ADO-5D</b>				
8692200	2	18	70	3
8692210	2,1	19	70	3
8692220	2,2	20	70	3
8692230	2,3	21	70	3
8692240	2,4	22	70	3
8692250	2,5	23	70	3
8692260	2,6	24	78	3
8692265	2,65	24	78	3
8692270	2,7	25	78	3
8692276	2,76	25	78	3
8692278	2,78	26	78	3
8692280	2,8	26	78	3
8692290	2,9	27	78	3
8692300	3	27	78	3





# HYP-HP-3D/5D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD & 5xD
- Applicazioni generali

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

	<b>P.38</b>
--	-------------

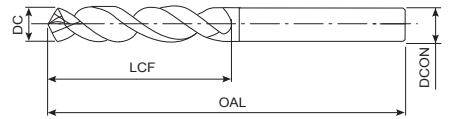
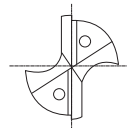
Foratura | Metallo duro

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
<b>HYP-HP-3D</b>					
30200100	1	-	7	35	3
30200110	1,1	-	7	35	3
30200120	1,2	-	8	35	3
30200130	1,3	-	8	35	3
30200140	1,4	-	9	35	3
30200150	1,5	-	9	40	3
30200160	1,6	-	10	40	3
30200170	1,7	-	10	40	3
30200180	1,8	-	11	40	3
30200190	1,9	-	11	40	3
30200200	2	-	13	45	3
30200210	2,1	-	13	45	3
30200220	2,2	-	13	45	3
30200230	2,3	-	13	45	3
30200240	2,4	-	15	45	3
30200250	2,5	-	15	50	3
30200260	2,6	-	15	50	3
30200270	2,7	-	17	50	3
30200280	2,8	-	17	50	3
30200290	2,9	-	17	50	3
30200300	3	-	20	62	6

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
<b>HYP-HP-5D</b>					
31200100	1	-	9	38	3
31200110	1,1	-	9	38	3
31200120	1,2	-	11	38	3
31200130	1,3	-	11	38	3
31200140	1,4	-	12	38	3
31200150	1,5	-	12	45	3
31200160	1,6	-	14	45	3
31200170	1,7	-	14	45	3
31200180	1,8	-	16	45	3
31200190	1,9	-	16	45	3
31200200	2	-	18	52	3
31200210	2,1	-	18	52	3
31200220	2,2	-	20	52	3
31200230	2,3	-	20	52	3
31200240	2,4	-	22	52	3
31200250	2,5	-	22	56	3
31200260	2,6	-	22	56	3
31200270	2,7	-	23	56	3
31200280	2,8	-	23	56	3
31200290	2,9	-	23	56	3
31200300	3	-	28	66	6

# HYP-HPO-5D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 P.38
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	----------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220100 <small>NEW</small>	1	-	8	55	3						
30220110 <small>NEW</small>	1,1	-	12	55	3						
30220120 <small>NEW</small>	1,2	-	12	55	3						
30220130 <small>NEW</small>	1,3	-	12	55	3						
30220140 <small>NEW</small>	1,4	-	12	55	3						
30220150 <small>NEW</small>	1,5	-	16	55	3						
30220160 <small>NEW</small>	1,6	-	16	55	3						
30220170 <small>NEW</small>	1,7	-	16	55	3						
30220180 <small>NEW</small>	1,8	-	16	55	3						
30220190 <small>NEW</small>	1,9	-	16	55	3						
30220200 <small>NEW</small>	2	-	21	57	4						
30220210 <small>NEW</small>	2,1	-	21	57	4						
30220220 <small>NEW</small>	2,2	-	21	57	4						
30220230 <small>NEW</small>	2,3	-	21	57	4						
30220240 <small>NEW</small>	2,4	-	21	57	4						
30220250 <small>NEW</small>	2,5	-	21	57	4						
30220260 <small>NEW</small>	2,6	-	21	57	4						
30220270 <small>NEW</small>	2,7	-	21	57	4						
30220280 <small>NEW</small>	2,8	-	21	57	4						
30220290 <small>NEW</small>	2,9	-	21	57	4						
30220300	3	-	28	66	6						

Foratura | Metallo duro  
5xD





# EX-SUS-GDS

Foratura | HSS | 3xD



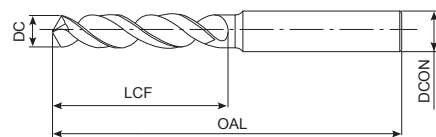
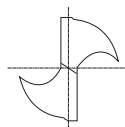
- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da  $\varnothing$  0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61505	0,5	3	38	3	8595096	0,96	6	38	3
8595051	0,51	3	38	3	8595097	0,97	6	38	3
8595052	0,52	3	38	3	8595098	0,98	6	38	3
8595053	0,53	3	38	3	8595099	0,99	6	38	3
8595054	0,54	3,5	38	3	61510	1	6	38	3
8595055	0,55	3,5	38	3	8595101	1,01	6	38	3
8595056	0,56	3,5	38	3	8595102	1,02	6	38	3
8595057	0,57	3,5	38	3	8595103	1,03	6	38	3
8595058	0,58	3,5	38	3	8595104	1,04	6	38	3
8595059	0,59	3,5	38	3	8595105	1,05	6	38	3
61506	0,6	3,5	38	3	8595106	1,06	6	38	3
8595061	0,61	4	38	3	8595107	1,07	7	39	3
8595062	0,62	4	38	3	8595108	1,08	7	39	3
8595063	0,63	4	38	3	8595109	1,09	7	39	3
8595064	0,64	4	38	3	61511	1,1	7	39	3
8595065	0,65	4	38	3	8595111	1,11	7	39	3
8595066	0,66	4	38	3	8595112	1,12	7	39	3
8595067	0,67	4	38	3	8595113	1,13	7	39	3
8595068	0,68	4,5	38	3	8595114	1,14	7	39	3
8595069	0,69	4,5	38	3	8595115	1,15	7	39	3
61507	0,7	4,5	38	3	8595116	1,16	7	39	3
8595071	0,71	4,5	38	3	8595117	1,17	7	39	3
8595072	0,72	4,5	38	3	8595118	1,18	7	39	3
8595073	0,73	4,5	38	3	8595119	1,19	8	40	3
8595074	0,74	4,5	38	3	61512	1,2	8	40	3
8595075	0,75	4,5	38	3	8595121	1,21	8	40	3
8595076	0,76	5	38	3	8595122	1,22	8	40	3
8595077	0,77	5	38	3	8595123	1,23	8	40	3
8595078	0,78	5	38	3	8595124	1,24	8	40	3
8595079	0,79	5	38	3	8595125	1,25	8	40	3
61508	0,8	5	38	3	8595126	1,26	8	40	3
8595081	0,81	5	38	3	8595127	1,27	8	40	3
8595082	0,82	5	38	3	8595128	1,28	8	40	3
8595083	0,83	5	38	3	8595129	1,29	8	40	3
8595084	0,84	5	38	3	61513	1,3	8	40	3
8595085	0,85	5	38	3	8595131	1,31	8	40	3
8595086	0,86	5,5	38	3	8595132	1,32	8	40	3
8595087	0,87	5,5	38	3	8595133	1,33	8	41	3
8595088	0,88	5,5	38	3	8595134	1,34	8	41	3
8595089	0,89	5,5	38	3	8595135	1,35	8	41	3
61509	0,9	5,5	38	3	8595136	1,36	8	41	3
8595091	0,91	5,5	38	3	8595137	1,37	9	41	3
8595092	0,92	5,5	38	3	8595138	1,38	9	41	3
8595093	0,93	5,5	38	3	8595139	1,39	9	41	3
8595094	0,94	5,5	38	3	61514	1,4	9	41	3
8595095	0,95	6	38	3	8595141	1,41	9	41	3

# EX-SUS-GDS

Foratura | HSS | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm

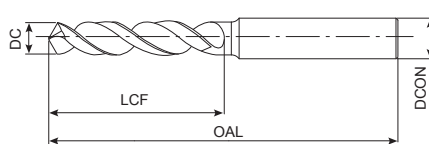
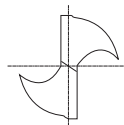


Foratura | HSS  
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595142	1,42	9	41	3	8595188	1,88	11	43	3
8595143	1,43	9	41	3	8595189	1,89	11	43	3
8595144	1,44	9	41	3	61519	1,9	11	43	3
8595145	1,45	9	41	3	8595191	1,91	12	44	3
8595146	1,46	9	41	3	8595192	1,92	12	44	3
8595147	1,47	9	41	3	8595193	1,93	12	44	3
8595148	1,48	9	41	3	8595194	1,94	12	44	3
8595149	1,49	9	41	3	8595195	1,95	12	44	3
61515	1,5	9	41	3	8595196	1,96	12	44	3
8595151	1,51	10	42	3	8595197	1,97	12	44	3
8595152	1,52	10	42	3	8595198	1,98	12	44	3
8595153	1,53	10	42	3	8595199	1,99	12	44	3
8595154	1,54	10	42	3	61520	2	12	44	3
8595155	1,55	10	42	3	8595201	2,01	12	44	3
8595156	1,56	10	42	3	8595202	2,02	12	44	3
8595157	1,57	10	42	3	8595203	2,03	12	44	3
8595158	1,58	10	42	3	8595204	2,04	12	44	3
8595159	1,59	10	42	3	8595205	2,05	12	44	3
61516	1,6	10	42	3	8595206	2,06	12	44	3
8595161	1,61	10	42	3	8595207	2,07	12	44	3
8595162	1,62	10	42	3	8595208	2,08	12	44	3
8595163	1,63	10	42	3	8595209	2,09	12	44	3
8595164	1,64	10	42	3	61521	2,1	12	44	3
8595165	1,65	10	42	3	8595211	2,11	12	44	3
8595166	1,66	10	42	3	8595212	2,12	12	44	3
8595167	1,67	10	42	3	8595213	2,13	13	45	3
8595168	1,68	10	42	3	8595214	2,14	13	45	3
8595169	1,69	10	42	3	8595215	2,15	13	45	3
61517	1,7	10	42	3	8595216	2,16	13	45	3
8595171	1,71	11	43	3	8595217	2,17	13	45	3
8595172	1,72	11	43	3	8595218	2,18	13	45	3
8595173	1,73	11	43	3	8595219	2,19	13	45	3
8595174	1,74	11	43	3	61522	2,2	13	45	3
8595175	1,75	11	43	3	8595221	2,21	13	45	3
8595176	1,76	11	43	3	8595222	2,22	13	45	3
8595177	1,77	11	43	3	8595223	2,23	13	45	3
8595178	1,78	11	43	3	8595224	2,24	13	45	3
8595179	1,79	11	43	3	8595225	2,25	13	45	3
61518	1,8	11	43	3	8595226	2,26	13	45	3
8595181	1,81	11	43	3	8595227	2,27	13	45	3
8595182	1,82	11	43	3	8595228	2,28	13	45	3
8595183	1,83	11	43	3	8595229	2,29	13	45	3
8595184	1,84	11	43	3	61523	2,3	13	45	3
8595185	1,85	11	43	3	8595231	2,31	13	45	3
8595186	1,86	11	43	3	8595232	2,32	13	45	3
8595187	1,87	11	43	3	8595233	2,33	13	45	3

# EX-SUS-GDS

Foratura | HSS | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm

<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>N</b> ●	<b>N</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35°~40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>0,5 ≤ D &lt; 1</b> <b>150°</b>	<b>1 ≤ D &lt; 2</b> <b>140°</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4</b> <b>130°</b>	<b>4 &lt; D ≤ 20</b> <b>120°</b>	<b>h8</b>	<b>P.39</b>
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-----------	-------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595234	2,34	13	45	3
8595235	2,35	13	45	3
8595236	2,36	13	45	3
8595237	2,37	14	46	3
8595238	2,38	14	46	3
8595239	2,39	14	46	3
61524	2,4	14	46	3
8595241	2,41	14	46	3
8595242	2,42	14	46	3
8595243	2,43	14	46	3
8595244	2,44	14	46	3
8595245	2,45	14	46	3
8595246	2,46	14	46	3
8595247	2,47	14	46	3
8595248	2,48	14	46	3
8595249	2,49	14	46	3
61525	2,5	14	46	3
8595251	2,51	14	46	3
8595252	2,52	14	46	3
8595253	2,53	14	46	3
8595254	2,54	14	46	3
8595255	2,55	14	46	3
8595256	2,56	14	46	3
8595257	2,57	14	46	3
8595258	2,58	14	46	3
8595259	2,59	14	46	3
61526	2,6	14	46	3
8595261	2,61	14	46	3
8595262	2,62	14	46	3
8595263	2,63	14	46	3
8595264	2,64	14	46	3
8595265	2,65	14	46	3
8595266	2,66	16	48	3
8595267	2,67	16	48	3
8595268	2,68	16	48	3
8595269	2,69	16	48	3
61527	2,7	16	48	3
8595271	2,71	16	48	3
8595272	2,72	16	48	3
8595273	2,73	16	48	3
8595274	2,74	16	48	3
8595275	2,75	16	48	3
8595276	2,76	16	48	3
8595277	2,77	16	48	3
8595278	2,78	16	48	3
8595279	2,79	16	48	3

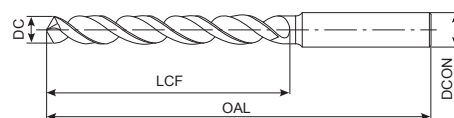
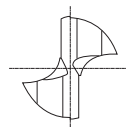
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61528	2,8	16	48	3
8595281	2,81	16	48	3
8595282	2,82	16	48	3
8595283	2,83	16	48	3
8595284	2,84	16	48	3
8595285	2,85	16	48	3
8595286	2,86	16	48	3
8595287	2,87	16	48	3
8595288	2,88	16	48	3
8595289	2,89	16	48	3
61529	2,9	16	48	3
8595291	2,91	16	48	3
8595292	2,92	16	48	3
8595293	2,93	16	48	3
8595294	2,94	16	48	3
8595295	2,95	16	48	3
8595296	2,96	16	48	3
8595297	2,97	16	48	3
8595298	2,98	16	48	3
8595299	2,99	16	48	3
61530	3	16	48	3

Foratura | HSS  
3xD



# EX-SUS-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione

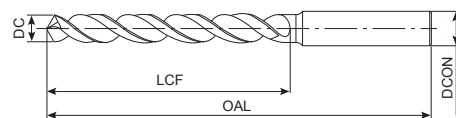
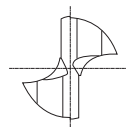


Foratura | HSS  
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
62520	2	24	56	3	8597246	2,46	30	62	3
8597201	2,01	24	56	3	8597247	2,47	30	62	3
8597202	2,02	24	56	3	8597248	2,48	30	62	3
8597203	2,03	24	56	3	8597249	2,49	30	62	3
8597204	2,04	24	56	3	62525	2,5	30	62	3
8597205	2,05	24	56	3	8597251	2,51	30	62	3
8597206	2,06	24	56	3	8597252	2,52	30	62	3
8597207	2,07	24	56	3	8597253	2,53	30	62	3
8597208	2,08	24	56	3	8597254	2,54	30	62	3
8597209	2,09	24	56	3	8597255	2,55	30	62	3
62521	2,1	24	56	3	8597256	2,56	30	62	3
8597211	2,11	24	56	3	8597257	2,57	30	62	3
8597212	2,12	24	56	3	8597258	2,58	30	62	3
8597213	2,13	27	59	3	8597259	2,59	30	62	3
8597214	2,14	27	59	3	62526	2,6	30	62	3
8597215	2,15	27	59	3	8597261	2,61	30	62	3
8597216	2,16	27	59	3	8597262	2,62	30	62	3
8597217	2,17	27	59	3	8597263	2,63	30	62	3
8597218	2,18	27	59	3	8597264	2,64	30	62	3
8597219	2,19	27	59	3	8597265	2,65	30	62	3
62522	2,2	27	59	3	8597266	2,66	33	65	3
8597221	2,21	27	59	3	8597267	2,67	33	65	3
8597222	2,22	27	59	3	8597268	2,68	33	65	3
8597223	2,23	27	59	3	8597269	2,69	33	65	3
8597224	2,24	27	59	3	62527	2,7	33	65	3
8597225	2,25	27	59	3	8597271	2,71	33	65	3
8597226	2,26	27	59	3	8597272	2,72	33	65	3
8597227	2,27	27	59	3	8597273	2,73	33	65	3
8597228	2,28	27	59	3	8597274	2,74	33	65	3
8597229	2,29	27	59	3	8597275	2,75	33	65	3
62523	2,3	27	59	3	8597276	2,76	33	65	3
8597231	2,31	27	59	3	8597277	2,77	33	65	3
8597232	2,32	27	59	3	8597278	2,78	33	65	3
8597233	2,33	27	59	3	8597279	2,79	33	65	3
8597234	2,34	27	59	3	62528	2,8	33	65	3
8597235	2,35	27	59	3	8597281	2,81	33	65	3
8597236	2,36	27	59	3	8597282	2,82	33	65	3
8597237	2,37	30	62	3	8597283	2,83	33	65	3
8597238	2,38	30	62	3	8597284	2,84	33	65	3
8597239	2,39	30	62	3	8597285	2,85	33	65	3
62524	2,4	30	62	3	8597286	2,86	33	65	3
8597241	2,41	30	62	3	8597287	2,87	33	65	3
8597242	2,42	30	62	3	8597288	2,88	33	65	3
8597243	2,43	30	62	3	8597289	2,89	33	65	3
8597244	2,44	30	62	3	62529	2,9	33	65	3
8597245	2,45	30	62	3	8597291	2,91	33	65	3

# EX-SUS-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35°~40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4 130°</b>	<b>D &gt; 4 120°</b>	<b>h8</b>	<b>P.39</b>
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	---------------------------	--------------------------	-----------	-------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597292	2,92	33	65	3	8597338	3,38	39	71	4
8597293	2,93	33	65	3	8597339	3,39	39	71	4
8597294	2,94	33	65	3	62534	3,4	39	71	4
8597295	2,95	33	65	3	8597341	3,41	39	71	4
8597296	2,96	33	65	3	8597342	3,42	39	71	4
8597297	2,97	33	65	3	8597343	3,43	39	71	4
8597298	2,98	33	65	3	8597344	3,44	39	71	4
8597299	2,99	33	65	3	8597345	3,45	39	71	4
62530	3	33	65	3	8597346	3,46	39	71	4
8597301	3,01	36	68	4	8597347	3,47	39	71	4
8597302	3,02	36	68	4	8597348	3,48	39	71	4
8597303	3,03	36	68	4	8597349	3,49	39	71	4
8597304	3,04	36	68	4	62535	3,5	39	71	4
8597305	3,05	36	68	4	8597351	3,51	39	71	4
8597306	3,06	36	68	4	8597352	3,52	39	71	4
8597307	3,07	36	68	4	8597353	3,53	39	71	4
8597308	3,08	36	68	4	8597354	3,54	39	71	4
8597309	3,09	36	68	4	8597355	3,55	39	71	4
62531	3,1	36	68	4	8597356	3,56	39	71	4
8597311	3,11	36	68	4	8597357	3,57	39	71	4
8597312	3,12	36	68	4	8597358	3,58	39	71	4
8597313	3,13	36	68	4	8597359	3,59	39	71	4
8597314	3,14	36	68	4	62536	3,6	39	71	4
8597315	3,15	36	68	4	8597361	3,61	39	71	4
8597316	3,16	36	68	4	8597362	3,62	39	71	4
8597317	3,17	36	68	4	8597363	3,63	39	71	4
8597318	3,18	36	68	4	8597364	3,64	39	71	4
8597319	3,19	36	68	4	8597365	3,65	39	71	4
62532	3,2	36	68	4	8597366	3,66	39	71	4
8597321	3,21	36	68	4	8597367	3,67	39	71	4
8597322	3,22	36	68	4	8597368	3,68	39	71	4
8597323	3,23	36	68	4	8597369	3,69	39	71	4
8597324	3,24	36	68	4	62537	3,7	39	71	4
8597325	3,25	36	68	4	8597371	3,71	39	71	4
8597326	3,26	36	68	4	8597372	3,72	39	71	4
8597327	3,27	36	68	4	8597373	3,73	39	71	4
8597328	3,28	36	68	4	8597374	3,74	39	71	4
8597329	3,29	36	68	4	8597375	3,75	39	71	4
62533	3,3	36	68	4	8597376	3,76	43	75	4
8597331	3,31	36	68	4	8597377	3,77	43	75	4
8597332	3,32	36	68	4	8597378	3,78	43	75	4
8597333	3,33	36	68	4	8597379	3,79	43	75	4
8597334	3,34	36	68	4	62538	3,8	43	75	4
8597335	3,35	36	68	4					
8597336	3,36	39	71	4					
8597337	3,37	39	71	4					

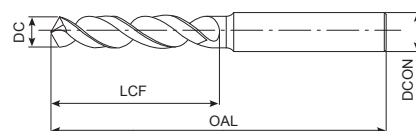
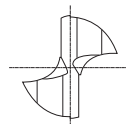
Foratura | HSS  
5xD





# EX-GDS

Foratura | HSS | 3xD



- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 193 misura

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ○ Ni	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------	------------------	-------------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	25°	h7	h8
--------	-----	-----	----	----

P.40
------

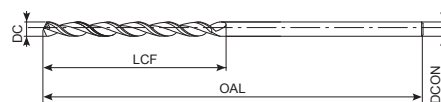
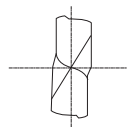
Foratura | HSS  
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60010	1	6	38	3					
60410	1,05	6	38	3					
60011	1,1	7	39	3					
60411	1,15	7	39	3					
60012	1,2	8	40	3					
60412	1,25	8	40	3					
60013	1,3	8	40	3					
60413	1,35	9	41	3					
60014	1,4	9	41	3					
60414	1,45	9	41	3					
60015	1,5	9	41	3					
60415	1,55	10	42	3					
60016	1,6	10	42	3					
60416	1,65	10	42	3					
60017	1,7	10	42	3					
60417	1,75	11	43	3					
60018	1,8	11	43	3					
60418	1,85	11	43	3					
60019	1,9	11	43	3					
60419	1,95	12	44	3					
60020	2	12	44	3					
60420	2,05	12	44	3					
60021	2,1	12	44	3					
60421	2,15	13	45	3					
60022	2,2	13	45	3					
60422	2,25	13	45	3					
60023	2,3	13	45	3					
60423	2,35	13	45	3					
60024	2,4	14	46	3					
60424	2,45	14	46	3					
60025	2,5	14	46	3					
60425	2,55	14	46	3					
60026	2,6	14	46	3					
60426	2,65	14	46	3					
60027	2,7	16	48	3					
60427	2,75	16	48	3					
60028	2,8	16	48	3					
60428	2,85	16	48	3					
60029	2,9	16	48	3					
60429	2,95	16	48	3					
60030	3	16	48	3					



# TDXL-10D/15D/20D

Foratura | HSS | 10xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento WXL
- Fino a 10xD, 15xD, 20xD
- Per acciai, ghisa e alluminio da fusione

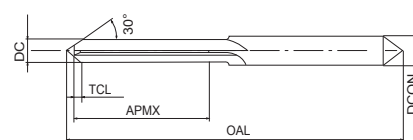
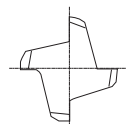


Foratura | HSS

10xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
<b>TDXL-10D</b>				
8622816	1,6	26	70	1,6
8622818	1,8	26	75	1,8
8622820	2	26	75	2
8622821	2,1	33	75	2,1
8622822	2,2	33	75	2,2
8622823	2,3	33	75	2,3
8622824	2,4	33	75	2,4
8622825	2,5	33	75	2,5
8622826	2,6	40	90	2,6
8622827	2,7	40	90	2,7
8622828	2,8	40	90	2,8
8622829	2,9	40	90	2,9
8622830	3	40	90	3
<b>TDXL-15D</b>				
8623016	1,6	30	70	1,6
8623018	1,8	34	75	1,8
8623020	2	36	80	2
8623021	2,1	38	80	2,1
8623022	2,2	40	80	2,2
8623023	2,3	42	85	2,3
8623024	2,4	44	85	2,4
8623025	2,5	46	85	2,5
8623026	2,6	48	100	2,6
8623027	2,7	50	100	2,7
8623028	2,8	50	100	2,8
8623029	2,9	54	105	2,9
8623030	3	54	105	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
<b>TDXL-20D</b>				
8623216	1,6	38	85	1,6
8623218	1,8	42	85	1,8
8623220	2	46	85	2
8623221	2,1	50	90	2,1
8623222	2,2	52	90	2,2
8623223	2,3	54	95	2,3
8623224	2,4	56	95	2,4
8623225	2,5	58	100	2,5
8623226	2,6	60	110	2,6
8623227	2,7	64	115	2,7
8623228	2,8	66	115	2,8
8623229	2,9	68	120	2,9
8623230	3	70	120	3



Tipo 1

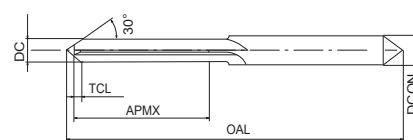
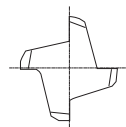
- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm



EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900030	0,3	50	4	0,1	2	4	1
8900031	0,31	50	4	0,1	2	4	1
8900032	0,32	50	4	0,1	2	4	1
8900033	0,33	50	4	0,1	2	4	1
8900034	0,34	50	4	0,1	2	4	1
8900035	0,35	50	4	0,1	2	4	1
8900036	0,36	50	4	0,1	2	4	1
8900037	0,37	50	4	0,1	2	4	1
8900038	0,38	50	4	0,1	2	4	1
8900039	0,39	50	4	0,1	2	4	1
8900040	0,4	50	4	0,1	2	4	1
8900041	0,41	50	4	0,1	2	4	1
8900042	0,42	50	4	0,1	2	4	1
8900043	0,43	50	4	0,1	2	4	1
8900044	0,44	50	4	0,1	2	4	1
8900045	0,45	50	4	0,1	2	4	1
8900046	0,46	50	4	0,1	2	4	1
8900047	0,47	50	4	0,1	2	4	1
8900048	0,48	50	5	0,1	2	4	1
8900049	0,49	50	5	0,1	2	4	1
8900050	0,5	50	5	0,1	2	4	1
8900051	0,51	50	5	0,1	2	4	1
8900052	0,52	50	5	0,1	2	4	1
8900053	0,53	50	5	0,1	2	4	1
8900054	0,54	50	6	0,1	2	4	1
8900055	0,55	50	6	0,1	2	4	1
8900056	0,56	50	6	0,1	2	4	1
8900057	0,57	50	6	0,1	2	4	1
8900058	0,58	50	6	0,1	2	4	1
8900059	0,59	50	6	0,1	2	4	1
8900060	0,6	50	6	0,1	2	4	1
8900061	0,61	50	8	0,1	2	4	1
8900062	0,62	50	8	0,1	2	4	1
8900063	0,63	50	8	0,1	2	4	1
8900064	0,64	50	8	0,1	2	4	1
8900065	0,65	50	8	0,1	2	4	1
8900066	0,66	50	8	0,1	2	4	1
8900067	0,67	50	8	0,1	2	4	1
8900068	0,68	50	10	0,1	2	4	1
8900069	0,69	50	10	0,1	2	4	1
8900070	0,7	50	10	0,1	2	4	1
8900071	0,71	50	10	0,1	2	4	1
8900072	0,72	50	10	0,1	2	4	1
8900073	0,73	50	10	0,1	2	4	1
8900074	0,74	50	10	0,1	2	4	1
8900075	0,75	50	10	0,1	2	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900076	0,76	50	12	0,1	2	4	1
8900077	0,77	50	12	0,1	2	4	1
8900078	0,78	50	12	0,1	2	4	1
8900079	0,79	50	12	0,1	2	4	1
8900080	0,8	50	12	0,1	2	4	1
8900081	0,81	50	12	0,2	2	4	1
8900082	0,82	50	12	0,2	2	4	1
8900083	0,83	50	12	0,2	2	4	1
8900084	0,84	50	12	0,2	2	4	1
8900085	0,85	50	12	0,2	2	4	1
8900086	0,86	50	12	0,2	2	4	1
8900087	0,87	50	12	0,2	2	4	1
8900088	0,88	50	12	0,2	2	4	1
8900089	0,89	50	12	0,2	2	4	1
8900090	0,9	50	12	0,2	2	4	1
8900091	0,91	50	12	0,2	2	4	1
8900092	0,92	50	12	0,2	2	4	1
8900093	0,93	50	12	0,2	2	4	1
8900094	0,94	50	12	0,2	2	4	1
8900095	0,95	50	12	0,2	2	4	1
8900096	0,96	50	14	0,2	2	4	1
8900097	0,97	50	14	0,2	2	4	1
8900098	0,98	50	14	0,2	2	4	1
8900099	0,99	50	14	0,2	2	4	1
8900100	1	50	14	0,2	2	4	1
8900101	1,01	50	14	0,2	2	4	1
8900102	1,02	50	14	0,2	2	4	1
8900103	1,03	50	14	0,2	2	4	1
8900104	1,04	50	14	0,2	2	4	1
8900105	1,05	50	14	0,2	2	4	1
8900106	1,06	50	14	0,2	2	4	1
8900107	1,07	50	14	0,2	2	4	1
8900108	1,08	50	14	0,2	2	4	1
8900109	1,09	50	14	0,2	2	4	1
8900110	1,1	50	14	0,2	2	4	1
8900111	1,11	50	14	0,2	2	4	1
8900112	1,12	50	14	0,2	2	4	1
8900113	1,13	50	14	0,2	2	4	1
8900114	1,14	50	14	0,2	2	4	1
8900115	1,15	50	14	0,2	2	4	1
8900116	1,16	50	14	0,2	2	4	1
8900117	1,17	50	14	0,2	2	4	1
8900118	1,18	50	14	0,2	2	4	1
8900119	1,19	50	16	0,2	2	4	1
8900120	1,2	50	16	0,2	2	4	1
8900121	1,21	50	16	0,2	2	4	1





Tipo 1

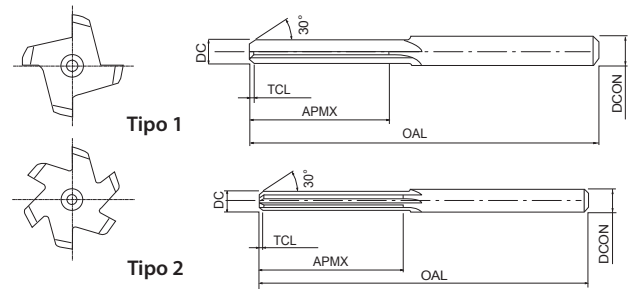
- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm



Alesatori in metallo duro

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900122	1,22	50	16	0,2	2	4	1
8900123	1,23	50	16	0,2	2	4	1
8900124	1,24	50	16	0,2	2	4	1
8900125	1,25	50	16	0,2	2	4	1
8900126	1,26	50	16	0,3	2	4	1
8900127	1,27	50	16	0,3	2	4	1
8900128	1,28	50	16	0,3	2	4	1
8900129	1,29	50	16	0,3	2	4	1
8900130	1,3	50	16	0,3	2	4	1
8900131	1,31	50	16	0,3	2	4	1
8900132	1,32	50	16	0,3	2	4	1
8900133	1,33	50	16	0,3	2	4	1
8900134	1,34	50	16	0,3	2	4	1
8900135	1,35	50	16	0,3	2	4	1
8900136	1,36	50	16	0,3	2	4	1
8900137	1,37	50	16	0,3	2	4	1
8900138	1,38	50	16	0,3	2	4	1
8900139	1,39	50	16	0,3	2	4	1
8900140	1,4	50	16	0,3	2	4	1
8900141	1,41	50	16	0,3	2	4	1
8900142	1,42	50	16	0,3	2	4	1
8900143	1,43	50	16	0,3	2	4	1
8900144	1,44	50	16	0,3	2	4	1
8900145	1,45	50	16	0,3	2	4	1
8900146	1,46	50	16	0,3	2	4	1
8900147	1,47	50	16	0,3	2	4	1
8900148	1,48	50	16	0,3	2	4	1
8900149	1,49	50	16	0,3	2	4	1
8900150	1,5	50	16	0,3	2	4	1
8900151	1,51	50	18	0,3	2	4	1
8900152	1,52	50	18	0,3	2	4	1
8900153	1,53	50	18	0,3	2	4	1
8900154	1,54	50	18	0,3	2	4	1
8900155	1,55	50	18	0,3	2	4	1
8900156	1,56	50	18	0,3	2	4	1
8900157	1,57	50	18	0,3	2	4	1
8900158	1,58	50	18	0,3	2	4	1
8900159	1,59	50	18	0,3	2	4	1
8900160	1,6	50	18	0,3	2	4	1
8900161	1,61	50	18	0,4	2	4	1
8900162	1,62	50	18	0,4	2	4	1
8900163	1,63	50	18	0,4	2	4	1
8900164	1,64	50	18	0,4	2	4	1
8900165	1,65	50	18	0,4	2	4	1
8900166	1,66	50	18	0,4	2	4	1
8900167	1,67	50	18	0,4	2	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900168	1,68	50	18	0,4	2	4	1
8900169	1,69	50	18	0,4	2	4	1
8900170	1,7	50	18	0,4	2	4	1
8900171	1,71	50	18	0,4	2	4	1
8900172	1,72	50	18	0,4	2	4	1
8900173	1,73	50	18	0,4	2	4	1
8900174	1,74	50	18	0,4	2	4	1
8900175	1,75	50	18	0,4	2	4	1
8900176	1,76	50	18	0,4	2	4	1
8900177	1,77	50	18	0,4	2	4	1
8900178	1,78	50	18	0,4	2	4	1
8900179	1,79	50	18	0,4	2	4	1
8900180	1,8	50	18	0,4	2	4	1
8900181	1,81	50	18	0,4	2	4	1
8900182	1,82	50	18	0,4	2	4	1
8900183	1,83	50	18	0,4	2	4	1
8900184	1,84	50	18	0,4	2	4	1
8900185	1,85	50	18	0,4	2	4	1
8900186	1,86	50	18	0,4	2	4	1
8900187	1,87	50	18	0,4	2	4	1
8900188	1,88	50	18	0,4	2	4	1
8900189	1,89	50	18	0,4	2	4	1
8900190	1,9	50	18	0,4	2	4	1
8900191	1,91	50	20	0,4	2	4	1
8900192	1,92	50	20	0,4	2	4	1
8900193	1,93	50	20	0,4	2	4	1
8900194	1,94	50	20	0,4	2	4	1
8900195	1,95	50	20	0,4	2	4	1
8900196	1,96	50	20	0,4	2	4	1
8900197	1,97	50	20	0,4	2	4	1
8900198	1,98	50	20	0,4	2	4	1
8900199	1,99	50	20	0,4	2	4	1
8900200	2	50	20	0,4	2	4	1
8900201	2,01	50	20	0,5	2,5	4	1
8900202	2,02	50	20	0,5	2,5	4	1
8900203	2,03	50	20	0,5	2,5	4	1
8900204	2,04	50	20	0,5	2,5	4	1
8900205	2,05	50	20	0,5	2,5	4	1
8900206	2,06	50	20	0,5	2,5	4	1
8900207	2,07	50	20	0,5	2,5	4	1
8900208	2,08	50	20	0,5	2,5	4	1
8900209	2,09	50	20	0,5	2,5	4	1
8900210	2,1	50	20	0,5	2,5	4	1
8900211	2,11	50	20	0,5	2,5	4	1
8900212	2,12	50	20	0,5	2,5	4	1
8900213	2,13	50	20	0,5	2,5	4	1



- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti dritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm



EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900214	2,14	50	20	0,5	2,5	4	1	8900260	2,6	60	22	0,6	3	4	1
8900215	2,15	50	20	0,5	2,5	4	1	8900261	2,61	60	22	0,6	3	4	1
8900216	2,16	50	20	0,5	2,5	4	1	8900262	2,62	60	22	0,6	3	4	1
8900217	2,17	50	20	0,5	2,5	4	1	8900263	2,63	60	22	0,6	3	4	1
8900218	2,18	50	20	0,5	2,5	4	1	8900264	2,64	60	22	0,6	3	4	1
8900219	2,19	50	20	0,5	2,5	4	1	8900265	2,65	60	22	0,6	3	4	1
8900220	2,2	50	20	0,5	2,5	4	1	8900266	2,66	60	22	0,6	3	4	1
8900221	2,21	50	20	0,5	2,5	4	1	8900267	2,67	60	22	0,6	3	4	1
8900222	2,22	50	20	0,5	2,5	4	1	8900268	2,68	60	22	0,6	3	4	1
8900223	2,23	50	20	0,5	2,5	4	1	8900269	2,69	60	22	0,6	3	4	1
8900224	2,24	50	20	0,5	2,5	4	1	8900270	2,7	60	22	0,6	3	4	1
8900225	2,25	50	20	0,5	2,5	4	1	8900271	2,71	60	22	0,6	3	4	1
8900226	2,26	50	20	0,5	2,5	4	1	8900272	2,72	60	22	0,6	3	4	1
8900227	2,27	50	20	0,5	2,5	4	1	8900273	2,73	60	22	0,6	3	4	1
8900228	2,28	50	20	0,5	2,5	4	1	8900274	2,74	60	22	0,6	3	4	1
8900229	2,29	50	20	0,5	2,5	4	1	8900275	2,75	60	22	0,6	3	4	1
8900230	2,3	50	20	0,5	2,5	4	1	8900276	2,76	60	22	0,6	3	4	1
8900231	2,31	50	20	0,5	2,5	4	1	8900277	2,77	60	22	0,6	3	4	1
8900232	2,32	50	20	0,5	2,5	4	1	8900278	2,78	60	22	0,6	3	4	1
8900233	2,33	50	20	0,5	2,5	4	1	8900279	2,79	60	22	0,6	3	4	1
8900234	2,34	50	20	0,5	2,5	4	1	8900280	2,8	60	22	0,6	3	4	1
8900235	2,35	50	20	0,5	2,5	4	1	8900281	2,81	60	25	0,6	3	4	1
8900236	2,36	50	20	0,5	2,5	4	1	8900282	2,82	60	25	0,6	3	4	1
8900237	2,37	50	22	0,5	2,5	4	1	8900283	2,83	60	25	0,6	3	4	1
8900238	2,38	50	22	0,5	2,5	4	1	8900284	2,84	60	25	0,6	3	4	1
8900239	2,39	50	22	0,5	2,5	4	1	8900285	2,85	60	25	0,6	3	4	1
8900240	2,4	50	22	0,5	2,5	4	1	8900286	2,86	60	25	0,6	3	4	1
8900241	2,41	50	22	0,5	2,5	4	1	8900287	2,87	60	25	0,6	3	4	1
8900242	2,42	50	22	0,5	2,5	4	1	8900288	2,88	60	25	0,6	3	4	1
8900243	2,43	50	22	0,5	2,5	4	1	8900289	2,89	60	25	0,6	3	4	1
8900244	2,44	50	22	0,5	2,5	4	1	8900290	2,9	60	25	0,6	3	4	1
8900245	2,45	50	22	0,5	2,5	4	1	8900291	2,91	60	25	0,6	3	4	1
8900246	2,46	50	22	0,5	2,5	4	1	8900292	2,92	60	25	0,6	3	4	1
8900247	2,47	50	22	0,5	2,5	4	1	8900293	2,93	60	25	0,6	3	4	1
8900248	2,48	50	22	0,5	2,5	4	1	8900294	2,94	60	25	0,6	3	4	1
8900249	2,49	50	22	0,5	2,5	4	1	8900295	2,95	60	25	0,6	3	4	1
8900250	2,5	50	22	0,5	2,5	4	1	8900296	2,96	60	25	0,6	3	4	1
8900251	2,51	60	22	0,6	3	4	1	8900297	2,97	60	25	0,6	3	4	1
8900252	2,52	60	22	0,6	3	4	1	8900298	2,98	60	25	0,6	3	4	1
8900253	2,53	60	22	0,6	3	4	1	8900299	2,99	60	25	0,6	3	4	1
8900254	2,54	60	22	0,6	3	4	1	8900300	3	60	25	0,6	3	4	1
8900255	2,55	60	22	0,6	3	4	1								
8900256	2,56	60	22	0,6	3	4	1								
8900257	2,57	60	22	0,6	3	4	1								
8900258	2,58	60	22	0,6	3	4	1								
8900259	2,59	60	22	0,6	3	4	1								



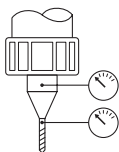
# PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

## ADO-MICRO 2D/5D

Vc	Acciai dolci - Low Acciaio al carbonio SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Acciaio al carbonio S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Austenitic Acciai inox SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Special Acciai legati SUJ2 - SUS440	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)
0,7	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,014 ~ 0,028	13.600	0,014 ~ 0,028	13.600	0,007 ~ 0,021	15.900	0,007 ~ 0,021
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

Vc	Ghisa FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Leghe di alluminio AC4C - ADC		Alluminio A5052 - A7075		Leghe di titanio		Super-leghe Inconel 718	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)
0,7	22.700	0,014 ~ 0,028	18.200	0,014 ~ 0,028	22.700	0,014 ~ 0,042	18.200	0,007 ~ 0,021	22.700	0,011 ~ 0,018	4.500	0,004 ~ 0,014
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04

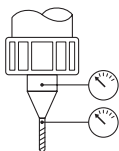


1. Questa tabella delle condizioni di taglio si basa sull'uso di refrigerante solubile in acqua e sull'alimentazione interna dell'olio.
2. Utilizzare un liquido di raffreddamento solubile in acqua di qualità con un fattore di diluizione di circa 20 volte.
3. Utilizzare una microfiltrazione (da 3 µm a 5 µm circa) per evitare l'ostruzione dei fori dell'olio.
4. Sebbene la pressione del refrigerante consigliata sia 3 MPa o più, regolare di conseguenza se il livello del volume del flusso non è soddisfacente a causa del tipo e della concentrazione di olio da taglio utilizzato.
5. Per un montaggio accurato, la deflessione accettabile della parte cilindrica del corpo all'estremità del gambo deve essere inferiore a 0,002 µm, come mostrato nella figura illustrata.
6. Per materiale da lavorare con scarsa caratteristica di evacuazione del truciolo, eseguire la foratura a step secondo necessità.
7. utilizzare sempre il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.

## ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

Vc	Acciai dolci - Low Acciaio al carbonio SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Acciaio al carbonio S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Austenitic Acciai inox SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Special Acciai legati SUJ2 - SUS440	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

Vc	Ghisa FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Leghe di alluminio AC4C - ADC		Alluminio A5052 - A7075		Leghe di titanio		Super-leghe Inconel 718	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04



1. Questa tabella delle condizioni di taglio si basa sull'uso di refrigerante solubile in acqua e sull'alimentazione interna dell'olio.
2. Utilizzare un liquido di raffreddamento solubile in acqua di qualità con un fattore di diluizione di circa 20 volte.
3. Utilizzare una microfiltrazione (da 3 µm a 5 µm circa) per evitare che i fori dell'olio si ostruiscano.
4. Sebbene la pressione del refrigerante consigliata sia 3 MPa o più, regolare di conseguenza se il livello del volume del flusso non è soddisfacente a causa del tipo e della concentrazione di olio da taglio utilizzato.
5. Per un montaggio accurato, la deflessione accettabile della parte cilindrica del corpo all'estremità del gambo deve essere inferiore a 0,002 µm, come mostrato nella figura illustrata.
6. Per il materiale da lavorare con una scarsa caratteristica di evacuazione del truciolo, eseguire il preforo a step secondo necessità.
7. Dal tipo 12D incluso, utilizzare una punta di tipo 2D per preparare un foro pilota prima della lavorazione.
8. utilizzare sempre il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore nella lavorazione delle leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli poiché sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

# PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

## WX-MS-GDS

Vc	Acciaio dolce Ck15 • Ck50 ~900 N/mm <sup>2</sup>		SCM SCM440 ~1060 N/mm <sup>2</sup>		Leghe speciali SUJ2 • SUS 440		Kovart FE-NI-CO		Cu C1020 • C26		Alluminio A5052 • 7075		Alluminio da fusione Alluminio da fusione 4C • ADC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)
20 ~ 80 m/min			20 ~ 56 m/min		20 ~ 36 m/min		20 ~ 45 m/min		20 ~ 45 m/min		32 ~ 80 m/min		32 ~ 63 m/min	
0,2	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,004	25.000	0,002
0,3	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,007	20.000	0,003
0,5	15.000	0,007	14.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	15.000	0,015	15.000	0,007
1	12.000	0,02	11.000	0,02	10.000	0,02	6.400	0,01	6.400	0,01	12.000	0,03	12.000	0,01
1,5	10.000	0,02~0,04	8.400	0,02~0,04	6.800	0,03~0,05	4.800	0,012~0,03	4.800	0,012~0,03	10.000	0,03~0,08	10.000	0,012~0,030
2	8.000	0,03~0,05	6.500	0,03~0,05	5.000	0,04~0,06	4.000	0,016~0,04	4.000	0,016~0,04	8.000	0,04~0,1	8.000	0,016~0,04
3	5.500	0,07~0,07	4.500	0,04~0,07	3.400	0,06~0,09	3.000	0,024~0,06	3.000	0,024~0,06	6.500	0,06~0,15	6.500	0,024~0,06
4	4.000	0,06~0,10	3.200	0,06~0,10	2.500	0,08~0,12	2.500	0,03~0,08	2.500	0,03~0,08	5.000	0,08~0,20	5.000	0,03~0,08
5	3.200	0,07~0,12	2.600	0,07~0,12	2.000	0,10~0,15	2.000	0,04~0,10	2.000	0,04~0,10	4.200	0,10~0,25	4.000	0,04~0,10

## MRS-GDL

Vc	Acciai inox martensitici SUS420J2 • SUS440C		Acciai Inox Austenitici SUS303 • SUS304 • SUS316 • SUS316L		Acciai Inox Ferretici SUS430 • SUS430F		Acciai Inox Induriti Per Precipitazione SUS630	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)
20 ~ 50 m/min			15 ~ 40 m/min		20 ~ 50 m/min		15 ~ 40 m/min	
0,5	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015
1	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030
1,5	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045
2	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060
2,5	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075
3	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090



# PARAMETRI DI TAGLIO

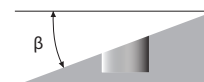
Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

## ADF-2D

Vc	Acciaio a basso tenore di carbonio - Acciaio legato (C<0,3%) S5400 · SCM ~710N/mm <sup>2</sup>		Acciaio al carbonio S35C · S50C ~210HB ~710N/mm <sup>2</sup>		Acciaio legato SCM · SCr · SNCM 28~35HRC 900~1,100N/mm <sup>2</sup>		Acciaio da stampi NAK80 ~40HRC		Acciaio inox SUS304 480 ~ 800N/mm <sup>2</sup>	
	30~100m/min		30~100m/min		30~90m/min		20~40m/min		10~30m/min	
Ø	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)
0,2	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,004	40.000	0,001 ~ 0,004
0,5	28.700	0,003 ~ 0,015	28.700	0,003 ~ 0,015	25.500	0,003 ~ 0,015	19.000	0,003 ~ 0,01	15.900	0,003 ~ 0,01
1	17.500	0,005 ~ 0,03	17.500	0,005 ~ 0,03	15.900	0,005 ~ 0,03	9.550	0,005 ~ 0,02	8.000	0,005 ~ 0,02
1,5	13.800	0,008 ~ 0,045	13.800	0,008 ~ 0,045	12.700	0,008 ~ 0,045	6.350	0,008 ~ 0,03	5.300	0,008 ~ 0,03
2	12.700	0,01 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,06	9.550	0,01 ~ 0,06	4.750	0,01 ~ 0,04	-	-
3	8.500	0,015 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,09	6.350	0,015 ~ 0,09	3.200	0,015 ~ 0,06	-	-
4	6.350	0,02 ~ 0,12	6.350	0,02 ~ 0,12	4.750	0,02 ~ 0,12	2.400	0,02 ~ 0,08	-	-
6	4.250	0,03 ~ 0,18	4.250	0,03 ~ 0,18	3.200	0,03 ~ 0,18	1.600	0,03 ~ 0,12	-	-
8	3.200	0,04 ~ 0,24	3.200	0,04 ~ 0,24	2.400	0,04 ~ 0,24	1.200	0,04 ~ 0,16	-	-
10	2.550	0,05 ~ 0,3	2.550	0,05 ~ 0,3	1.900	0,05 ~ 0,3	950	0,05 ~ 0,2	-	-
12	2.100	0,06 ~ 0,3	2.100	0,06 ~ 0,3	1.600	0,06 ~ 0,3	800	0,06 ~ 0,24	-	-
14	1.800	0,07 ~ 0,35	1.800	0,07 ~ 0,35	1.350	0,07 ~ 0,35	700	0,07 ~ 0,28	-	-
16	1.600	0,08 ~ 0,36	1.600	0,08 ~ 0,36	1.200	0,08 ~ 0,36	600	0,08 ~ 0,32	-	-
18	1.400	0,09 ~ 0,38	1.400	0,09 ~ 0,38	1.050	0,09 ~ 0,38	550	0,09 ~ 0,36	-	-
20	1.250	0,1 ~ 0,4	1.250	0,1 ~ 0,4	950	0,1 ~ 0,4	500	0,1 ~ 0,4	-	-

Vc	Acciaio legato speciale - Acciaio temprato - Acciaio pretemperato FC250 ~45HRC		Ghisa FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Ghisa duttile FCD600 400 ~600N/mm <sup>2</sup>		Alluminio A5052 · A7075 ~350N/mm <sup>2</sup>		Leghe di alluminio AC4C · ADC 400~600N/mm <sup>2</sup>	
	20~30m/min		30~120m/min		30~80m/min		30~200m/min		30~200m/min	
Ø	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min <sup>-1</sup> )	Velocità avanzamento (mm/giri)
0,2	40.000	0,001 ~ 0,004	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006
0,5	15.900	0,003 ~ 0,01	32.000	0,003 ~ 0,015	25.000	0,003 ~ 0,015	35.000	0,003 ~ 0,015	35.000	0,003 ~ 0,015
1	7.950	0,005 ~ 0,02	22.500	0,005 ~ 0,03	15.900	0,005 ~ 0,03	30.000	0,005 ~ 0,03	30.000	0,005 ~ 0,03
1,5	5.300	0,008 ~ 0,03	17.000	0,008 ~ 0,045	11.500	0,008 ~ 0,045	25.000	0,008 ~ 0,045	25.000	0,008 ~ 0,045
2	4.000	0,01 ~ 0,03	14.300	0,01 ~ 0,06	10.350	0,01 ~ 0,06	22.300	0,01 ~ 0,06	22.300	0,01 ~ 0,06
3	2.650	0,015 ~ 0,045	9.550	0,015 ~ 0,09	6.900	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09
4	2.000	0,02 ~ 0,06	7.150	0,02 ~ 0,12	5.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12
6	1.350	0,03 ~ 0,09	4.750	0,03 ~ 0,18	3.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18
8	1.000	0,04 ~ 0,12	3.600	0,04 ~ 0,24	2.600	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24
10	800	0,05 ~ 0,15	2.850	0,05 ~ 0,3	2.050	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3
12	650	0,06 ~ 0,18	2.400	0,06 ~ 0,3	1.700	0,06 ~ 0,3	3.700	0,06 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36
14	550	0,07 ~ 0,21	2.050	0,07 ~ 0,35	1.500	0,07 ~ 0,35	3.200	0,07 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42
16	500	0,08 ~ 0,24	1.800	0,08 ~ 0,36	1.300	0,08 ~ 0,36	2.800	0,08 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48
18	450	0,09 ~ 0,27	1.600	0,09 ~ 0,38	1.150	0,09 ~ 0,38	2.500	0,09 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54
20	400	0,1 ~ 0,3	1.450	0,1 ~ 0,4	1.050	0,1 ~ 0,4	2.250	0,1 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6

1. Il refrigerante solubile in acqua può essere applicato come indicato nella tabella precedente solo a condizione che la superficie di lavoro sia fresata e resa piana.
2. Quando si utilizza un lubrificante non solubile in acqua o emulsionabile in acqua (oltre 20 volte la diluizione), ridurre la velocità di taglio del 30%.
3. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
4. Ridurre al minimo la sporgenza dell'utensile durante la lavorazione.
5. Regolare la velocità di rotazione e di avanzamento in base a condizioni quali la forma del pezzo, la rigidità della macchina o la tenuta dello staffaggio.
6. Posizionare la punta in modo che il run-out dell'utensile sia inferiore a 0,01 mm.
7. Nella lavorazione di un piano inclinato, regolare la velocità di rotazione e di avanzamento in funzione dell'angolo di inclinazione (β).
  - Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è inferiore a 30°, ridurre l'avanzamento al 40~60%.
  - Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 30°, ridurre la velocità al 60~80%, l'avanzamento al 20~40%.
8. Per migliorare la separazione dei trucioli, utilizzare una foratura a step nella lavorazione di lamature.
9. Se e necessario garantire la precisione di posizionamento del foro da lavorare, regolare la velocità di rotazione e l'avanzamento come sopra indicato (secondo i requisiti di precisione di lavorazione).



## AD-2D/AD-4D

Foratura standard

Vc	C<0,35% (C<0,35%) St40 · SCM ~710 N/mm <sup>2</sup>		C≥0,35% (C≥0,35%) CK50 ~1060 N/mm <sup>2</sup>		Special Alloy SUJ2		SUS Serie SUS300 Serie SUS400		Acciai temprati SKD61 43 HRC		43 ~ 48 HRC		GG GG25 ~ 350 N/mm <sup>2</sup>		GGG GGG40 ~ 500 N/mm <sup>2</sup>	
	63 ~ 100 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 71 m/min		25 ~ 40 m/min		40 ~ 63 m/min		32 ~ 45 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 80 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)
2	11.000	0,06~0,08	11.000	0,06~0,08	9.000	0,06~0,08	4.700	0,06~0,08	7.600	0,06~0,08	6.000	0,06~0,08	12.000	0,06~0,08	10.000	0,06~0,08
3	8.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.000	0,09~0,12	3.200	0,09~0,12	5.000	0,09~0,12	4.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.900	0,09~0,12
4	6.300	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	4.750	0,10~0,15	2.400	0,10~0,15	3.800	0,10~0,15	3.000	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	5.200	0,10~0,15
5	5.000	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	3.800	0,12~0,18	1.900	0,12~0,18	3.000	0,12~0,18	2.450	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	4.100	0,12~0,18
6	4.200	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.200	0,14~0,20	1.600	0,14~0,20	2.550	0,14~0,20	2.050	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.450	0,14~0,20
8	3.200	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.400	0,16~0,24	1.200	0,16~0,24	1.900	0,16~0,24	1.550	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.600	0,16~0,24
10	2.550	0,18~0,27	2.550	0,18~0,27	1.900	0,18~0,27	950	0,18~0,27	1.550	0,18~0,27	1.250	0,18~0,27	2.600	0,18~0,27	2.100	0,18~0,27
12	2.100	0,20~0,30	2.100	0,20~0,30	1.600	0,20~0,30	800	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.050	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	1.750	0,20~0,30
14	1.800	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.350	0,22~0,35	700	0,22~0,35	1.100	0,22~0,35	880	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.500	0,22~0,35
16	1.600	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36	600	0,25~0,36	950	0,25~0,36	770	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.300	0,25~0,36
18	1.400	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.050	0,28~0,38	530	0,28~0,38	850	0,28~0,38	680	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38
20	1.300	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	960	0,30~0,40	480	0,30~0,40	760	0,30~0,40	610	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.050	0,30~0,40

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

# PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

## ADO-SUS-3D/5D/8D

Vc	Acciaio al carbonio S50C		Acciaio legato SCM440		Acciaio legato SCM440 • 30HRC		Acciaio inox SUS304 - SUS316		Super Duplex SUS630 • 17-4PH • 15-5PH		Lega di titanio	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.900	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08	6.400	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	4.800	0,06~0,09	3.700	0,05~0,09
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	3.600	0,08~0,12	2.800	0,06~0,12
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	2.900	0,10~0,15	2.200	0,08~0,15
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	2.400	0,12~0,18	1.900	0,09~0,18
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.000	0,14~0,21	1.600	0,11~0,21
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	1.800	0,16~0,24	1.400	0,12~0,24
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	1.600	0,18~0,27	1.200	0,14~0,27
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.400	0,20~0,30	1.100	0,15~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.000	0,15~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.200	0,21~0,30	900	0,16~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.100	0,21~0,33	900	0,18~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.000	0,22~0,35	800	0,19~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	900	0,25~0,36	700	0,22~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	800	0,28~0,38	600	0,24~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	700	0,30~0,40	600	0,27~0,40

## ADO-3D/5D

Vc	Acciaio al carbonio S50C		Acciaio legato SCM440		Acciaio legato SCM440 • 30HRC		Ghisa FC250		Ghisa duttile FERRO FCD700		Acciaio inox SUS304	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.100	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	6.400	0,06~0,12
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	4.800	0,08~0,16
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	3.800	0,10~0,20
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	3.200	0,12~0,24
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.700	0,14~0,26
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	2.400	0,16~0,28
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	2.100	0,18~0,30
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.900	0,20~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.700	0,20~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.600	0,21~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.500	0,21~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.400	0,22~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.100	0,28~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.000	0,30~0,40

## ADO-10D


Vc	Acciaio temperato - Acciaio a basso tenore di carbonio SS400 • S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Acciaio al carbonio S35C • S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Acciaio legato SCM • SGr • SNCM 16~28HRC 710~900 N/mm <sup>2</sup>		Ghisa FC250 ~350 N/mm <sup>2</sup>		Ghisa duttile FCD450 • FCD600 400~600 N/mm <sup>2</sup>		Acciaio inox SUS400 400 ~ 800 N/mm <sup>2</sup>	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	5.000	0,08 ~ 0,16
5	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20
6	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24
8	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28
10	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35
12	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42


# PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

## HYP-HP-3D/HYP-HPO-3D


Foratura standard


	Acciaio			Cu	A5052 /A7075	Al < 13% Si < 130 HB
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 850 N/mm <sup>2</sup>	< 1.000 N/mm <sup>2</sup>			
Vc	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
Ø	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	GG (G)		SUS	Acciaio ad alta legatura	Leghe speciali	Acciaio temprato
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	< 30 HRC	< 60 HRC
Vc	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	50 ~ 60 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
Ø	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)	F (mm/ giri)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

## HYP-HP-5D/HYP-HPO-5D

Foratura standard

	Acciaio			Cu	A5052 /A7075	Alluminio < 13% Si < 130 HB
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 850 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>			
Vc	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
Ø	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	GG (G)		SUS	High-Leghe d'acciaio	Leghe specialis	Acciai temprati
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	< 30 HRC	< 60 HRC
Vc	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	50 ~ 60 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
Ø	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)	F (mm/ giri.)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

# PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

## VPH-GDS

Vc	~ 35HRC • 35~45 HRC • 45~50 HRC • 50~70 HRC						SKD				SCM	
	34~43 HRC 1060~1400 N/mm <sup>2</sup>		43~48 HRC 1400~1600 N/mm <sup>2</sup>		48~53 HRC 1600~1900 N/mm <sup>2</sup>		SKD11 ~1060 N/mm <sup>2</sup>		SKD61 ~900 N/mm <sup>2</sup>		100Cr6 710~900 N/mm <sup>2</sup>	
	12 ~ 18 m/min		6 ~ 10 m/min		5 ~ 8 m/min		10 ~ 16 m/min		12 ~ 20 m/min		25 ~ 32 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)
0,5	8.000	0,005~0,013	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	6.400	0,01~0,025	7.600	0,01~0,025	15.000	0,01~0,025
1	4.000	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	1.800	0,01~0,02	3.200	0,03~0,045	5.000	0,03~0,045	8.000	0,03~0,045
2	2.550	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.050	0,02~0,04	2.100	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	4.500	0,06~0,09
3	1.700	0,03~0,08	850	0,03~0,06	700	0,03~0,06	1.400	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	3.000	0,10~0,13
4	1.250	0,04~0,10	640	0,04~0,08	520	0,04~0,08	1.030	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	2.250	0,11~0,15
5	1.000	0,05~0,13	510	0,05~0,10	400	0,05~0,10	830	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	1.800	0,12~0,18
6	850	0,06~0,15	430	0,06~0,12	350	0,06~0,12	690	0,13~0,19	850	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19
7	730	0,07~0,18	360	0,07~0,14	260	0,07~0,14	600	0,15~0,22	730	0,15~0,22	1.300	0,15~0,22
8	640	0,08~0,20	320	0,08~0,16	230	0,08~0,16	520	0,16~0,24	640	0,16~0,24	1.100	0,16~0,24
9	570	0,09~0,23	280	0,09~0,18	210	0,09~0,18	460	0,18~0,26	570	0,18~0,26	1.000	0,18~0,26
10	510	0,10~0,25	260	0,10~0,20	200	0,10~0,20	410	0,20~0,28	510	0,20~0,28	900	0,20~0,28
11	460	0,11~0,28	230	0,11~0,22	180	0,11~0,22	380	0,22~0,31	460	0,22~0,31	820	0,22~0,31
12	430	0,12~0,30	210	0,12~0,24	170	0,12~0,24	350	0,24~0,34	430	0,24~0,34	760	0,24~0,34
13	400	0,13~0,32	200	0,13~0,26	160	0,13~0,26	320	0,26~0,36	390	0,26~0,36	700	0,26~0,36

Vc	Leghe di titanio Ti-6Alluminio-4V (32~38 HRC)		Inconel Inconel 718 (38~43 HRC)		Acciaio dolce CK50 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		C≤0,2% 41CrMo4 ~500 N/mm <sup>2</sup>		GG GG25 ~350 N/mm <sup>2</sup>	
	6 ~ 10 m/min		6 ~ 8 m/min		25 ~ 36 m/min		38 ~ 50 m/min		40 ~ 63 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)
0,5	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	15.000	0,015~0,025	Note*	0,005~0,01	Note*	0,005~0,01
1	2.400	0,01~0,02	2.000	0,01~0,02	8.000	0,03~0,045	12.000	0,01~0,02	12.000	0,01~0,02
2	1.200	0,02~0,04	1.100	0,02~0,04	5.000	0,06~0,09	6.350	0,06~0,09	8.400	0,08~0,11
3	800	0,03~0,06	740	0,03~0,06	3.400	0,10~0,13	4.250	0,10~0,13	5.600	0,11~0,16
4	700	0,04~0,08	550	0,04~0,08	2.550	0,11~0,15	3.200	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19
5	500	0,05~0,10	450	0,05~0,10	2.050	0,12~0,18	2.550	0,12~0,18	3.370	0,16~0,22
6	440	0,06~0,12	370	0,06~0,12	1.700	0,13~0,19	2.100	0,13~0,19	2.800	0,19~0,26
7	350	0,07~0,14	320	0,07~0,14	1.450	0,15~0,22	1.800	0,15~0,22	2.400	0,20~0,28
8	320	0,08~0,16	280	0,08~0,16	1.270	0,16~0,24	1.600	0,16~0,24	2.100	0,21~0,30
9	280	0,09~0,18	250	0,09~0,18	1.130	0,18~0,26	1.400	0,18~0,26	1.900	0,23~0,33
10	260	0,10~0,20	220	0,10~0,20	1.000	0,20~0,28	1.270	0,20~0,28	1.700	0,25~0,36
11	230	0,11~0,22	200	0,11~0,22	930	0,22~0,31	1.150	0,22~0,31	1.550	0,28~0,39
12	210	0,12~0,24	190	0,12~0,24	850	0,24~0,34	1.060	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42
13	200	0,13~0,26	170	0,13~0,26	790	0,26~0,36	980	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42

\* Note: per le macchine che non possono raggiungere le velocità indicate in tabella, impostare il numero di giri il più alto possibile.  
La durata dell'utensile può diminuire.

## EX-SUS-GDS/EX-SUS-GDR

Vc	SUS								Alluminio A5052 - 7075		Alluminio da fusione Alluminio da fusione 4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C≤0,2% CK15 - St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>	
	Austenitici SUS304 SUS200		Martensitici SUS420 SUS440		Ferritici SUS430 SUS405		Precipitati SUS630 SUS631		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)
1	4.800	0,02~0,04	5.550	0,02~0,04	5.550	0,01~0,03	3.200	0,01~0,03	15.000	0,02~0,06	25.000	0,02~0,06	12.000	0,01~0,03	10.000	0,02~0,05
2	2.400	0,05~0,07	2.850	0,05~0,07	2.850	0,03~0,05	1.600	0,03~0,05	8.000	0,04~0,12	10.000	0,04~0,12	5.100	0,04~0,06	5.700	0,06~0,09
3	1.600	0,06~0,09	1.900	0,06~0,09	1.900	0,04~0,06	1.100	0,04~0,06	5.300	0,06~0,18	6.700	0,06~0,18	3.400	0,06~0,09	3.850	0,10~0,13
4	1.200	0,08~0,12	1.450	0,08~0,12	1.450	0,06~0,08	800	0,06~0,08	4.000	0,08~0,24	6.400	0,08~0,24	2.550	0,08~0,11	2.900	0,11~0,15
5	950	0,10~0,15	1.150	0,12~0,15	1.150	0,08~0,10	650	0,08~0,10	3.200	0,10~0,30	5.000	0,10~0,30	2.050	0,10~0,13	2.260	0,12~0,18
6	800	0,12~0,18	950	0,15~0,18	950	0,09~0,12	550	0,09~0,12	2.700	0,12~0,36	4.200	0,12~0,36	1.700	0,12~0,15	1.900	0,13~0,19
8	600	0,16~0,24	720	0,20~0,24	720	0,12~0,16	400	0,12~0,16	2.000	0,16~0,45	3.200	0,16~0,45	1.250	0,16~0,20	1.400	0,17~0,24
10	480	0,20~0,28	570	0,25~0,30	570	0,15~0,20	320	0,15~0,20	1.600	0,20~0,55	2.500	0,20~0,55	1.000	0,20~0,25	1.120	0,20~0,28
12	400	0,24~0,34	480	0,30~0,36	480	0,18~0,24	280	0,18~0,24	1.350	0,24~0,66	2.100	0,24~0,66	850	0,24~0,30	950	0,24~0,34
13	370	0,26~0,36	440	0,32~0,40	440	0,20~0,26	250	0,20~0,26	1.250	0,25~0,72	2.000	0,25~0,72	780	0,26~0,32	880	0,26~0,36
14	340	0,28~0,39	410	0,35~0,45	410	0,21~0,30	225	0,21~0,30	1.140	0,27~0,74	1.850	0,27~0,74	730	0,26~0,34	820	0,27~0,39
15	320	0,29~0,40	380	0,36~0,48	380	0,22~0,31	210	0,22~0,31	1.060	0,29~0,80	1.700	0,29~0,80	680	0,26~0,36	760	0,28~0,42
16	300	0,30~0,43	355	0,37~0,50	355	0,23~0,32	200	0,23~0,32	1.000	0,30~0,83	1.600	0,30~0,83	640	0,27~0,37	720	0,29~0,43
17	280	0,31~0,45	335	0,38~0,52	335	0,24~0,34	185	0,24~0,34	940	0,31~0,88	1.500	0,31~0,88	600	0,28~0,39	675	0,30~0,46
18	265	0,32~0,47	320	0,39~0,54	320	0,25~0,36	175	0,25~0,36	885	0,32~0,94	1.450	0,32~0,94	570	0,29~0,41	640	0,32~0,49
19	250	0,33~0,48	300	0,40~0,55	300	0,25~0,38	170	0,25~0,38	840	0,34~0,97	1.350	0,34~0,97	540	0,30~0,43	600	0,33~0,51
20	240	0,34~0,50	285	0,40~0,56	285	0,26~0,40	160	0,26~0,40	800	0,36~1,00	1.300	0,36~1,00	510	0,30~0,44	570	0,34~0,52

# PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

## EX-GDS

Vc	Acciaio dolce, acciaio al carbonio S15C-SS400 ~500N/mm <sup>2</sup>		Acciaio al carbonio S50c 500~700N/mm <sup>2</sup>		Acciaio legato SCM-SCr 710~900N/mm <sup>2</sup>		Leghe d'acciaio speciali-acciai temprati			
	SKD61 ~900N/mm <sup>2</sup>		SKD11 900~1060N/mm <sup>2</sup>							
	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		10~16m/min		8~12m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)
1	11.500	0,03~0,05	8.000	0,03~0,05	7.000	0,03~0,05	4.000	0,03~0,05	3.200	0,03~0,05
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	2.000	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09
3	3.800	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.350	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	1.000	0,11~0,15	800	0,11~0,15
5	2.300	0,12~0,18	1.650	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	800	0,12~0,18	640	0,12~0,18
6	1.900	0,13~0,19	1.400	0,13~0,19	1.200	0,13~0,19	660	0,13~0,19	530	0,13~0,19
7	1.650	0,15~0,22	1.200	0,15~0,22	1.050	0,15~0,22	570	0,15~0,22	450	0,15~0,22
8	1.400	0,17~0,24	1.050	0,17~0,24	920	0,17~0,24	500	0,16~0,24	400	0,17~0,24
9	1.250	0,18~0,26	920	0,18~0,26	810	0,18~0,26	440	0,18~0,26	350	0,18~0,26
10	1.150	0,20~0,28	830	0,20~0,28	730	0,20~0,28	400	0,20~0,28	230	0,20~0,28
11	1.050	0,22~0,32	750	0,22~0,32	670	0,22~0,32	360	0,22~0,31	300	0,22~0,32
12	950	0,24~0,34	690	0,24~0,34	610	0,24~0,34	330	0,24~0,34	270	0,24~0,34
13	880	0,26~0,36	640	0,26~0,36	560	0,26~0,36	300	0,26~0,36	250	0,26~0,36

Vc	Acciaio temprato		Inconel 718		Ghisa		Colata di lega d'alluminio			
	34~43HRC 1060~1400N/mm <sup>2</sup>		43~48HRC 1400~1600N/mm <sup>2</sup>		38~43HRC		FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		ADC-Alluminio da fusione	
	10~15m/min		6~10m/min		6~8m/min		32~40m/min		63~100m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)
1	3.800	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	2.500	0,01~0,02	10.000	0,04~0,06	20.000	0,06~0,09
2	1.900	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.250	0,02~0,04	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	1.250	0,03~0,08	850	0,03~0,06	850	0,03~0,06	3.800	0,11~0,16	10.000	0,18~0,26
4	960	0,04~0,1	640	0,04~0,08	630	0,04~0,08	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	760	0,05~0,13	510	0,05~0,10	500	0,05~0,10	2.300	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	640	0,06~0,15	430	0,06~0,12	430	0,06~0,12	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
7	550	0,07~0,18	360	0,07~0,14	360	0,07~0,14	1.650	0,20~0,28	4.450	0,36~0,50
8	480	0,08~0,20	320	0,08~0,16	320	0,08~0,16	1.450	0,21~0,31	4.000	0,38~0,53
9	430	0,09~0,23	280	0,09~0,18	280	0,09~0,18	1.270	0,23~0,33	3.450	0,41~0,58
10	380	0,10~0,25	260	0,10~0,20	260	0,10~0,20	1.150	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
11	350	0,11~0,28	230	0,11~0,22	230	0,11~0,22	1.050	0,27~0,38	2.850	0,48~0,69
12	320	0,12~0,30	210	0,12~0,24	210	0,12~0,24	960	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	300	0,13~0,32	200	0,13~0,26	200	0,13~0,26	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79

## EX-GDR

Vc	1.05Acciaio dolce, acciaio al carbonio S15C-SS400 ~500N/mm <sup>2</sup>		Acciaio al carbonio S50c 500~700N/mm <sup>2</sup>		Acciaio legato SCM-SCr 710~900N/mm <sup>2</sup>		Leghe d'acciaio speciali-acciai temprati				Ghisa FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Alluminio alluminio da fusione ADC-Alluminio da fusione	
	SKD61 ~900N/mm <sup>2</sup>		SKD11 900~1060N/mm <sup>2</sup>											
	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		10~16m/min		8~12m/min		32~40m/min		63~100m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri)
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	1.900	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	3.850	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.320	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13	3.850	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	950	0,11~0,15	800	0,11~0,15	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	2.260	0,12~0,18	1.600	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	750	0,12~0,18	630	0,12~0,18	2.260	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	1.900	0,13~0,19	1.320	0,13~0,19	1.180	0,13~0,19	630	0,13~0,19	530	0,13~0,19	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
8	1.400	0,17~0,24	1.000	0,17~0,24	900	0,17~0,24	480	0,17~0,24	400	0,17~0,24	1.400	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.120	0,20~0,28	800	0,20~0,28	710	0,20~0,28	380	0,20~0,28	320	0,20~0,28	1.120	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
12	950	0,24~0,34	670	0,24~0,34	600	0,24~0,34	320	0,24~0,34	270	0,24~0,34	950	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	880	0,26~0,36	610	0,26~0,36	540	0,26~0,36	290	0,26~0,36	240	0,26~0,36	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79
14	820	0,28~0,39	570	0,28~0,39	500	0,28~0,39	270	0,28~0,39	230	0,28~0,39	820	0,32~0,44	2.250	0,57~0,81
16	720	0,30~0,43	500	0,30~0,43	440	0,30~0,43	240	0,30~0,43	200	0,30~0,43	720	0,34~0,46	1.950	0,61~0,85
18	640	0,34~0,49	440	0,34~0,49	390	0,34~0,49	210	0,34~0,49	180	0,34~0,49	640	0,36~0,50	1.750	0,63~0,90
20	570	0,36~0,50	400	0,36~0,50	350	0,36~0,50	190	0,36~0,50	160	0,36~0,50	570	0,40~0,56	1.550	0,68~0,98
22	520	0,40~0,55	360	0,40~0,55	320	0,40~0,55	170	0,40~0,55	150	0,40~0,55	520	0,42~0,59	1.400	0,73~1,06
24	480	0,41~0,60	330	0,41~0,60	290	0,41~0,60	160	0,41~0,60	135	0,41~0,60	480	0,46~0,65	1.300	0,77~1,13
26	440	0,42~0,65	310	0,42~0,65	270	0,42~0,65	150	0,42~0,65	120	0,42~0,65	440	0,47~0,68	1.200	0,81~1,20
28	410	0,45~0,70	290	0,45~0,70	250	0,45~0,70	140	0,45~0,70	110	0,45~0,70	410	0,50~0,73	1.100	0,84~1,26
30	380	0,48~0,75	270	0,48~0,75	230	0,48~0,75	130	0,48~0,75	105	0,48~0,75	380	0,54~0,78	1.000	0,87~1,32
32	360	0,51~0,80	250	0,51~0,80	220	0,51~0,80	120	0,51~0,80	100	0,51~0,80	360	0,58~0,83	950	0,9~1,38

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

# PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

## TDXL

Vc	C≤0,2% S50C • S35C 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		SCM SCr • SNCM 710 ~ 900 N/mm <sup>2</sup>		SKD Acciai da utensili SKD • SK • DH31 • DAC 710 ~ 900 N/mm <sup>2</sup>		GGG FCD400 • FCD500 ~ 500 N/mm <sup>2</sup>		GG FC200 • FC300 ~ 300 N/mm <sup>2</sup>	
	20 ~ 24 m/min		18 ~ 22 m/min		12 ~ 16 m/min		16 ~ 20 m/min		18 ~ 24 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/giri.)
1,6	4.000	0,016~0,03	4.000	0,016~0,03	2.700	0,016~0,03	3.600	0,01~0,03	4.150	0,03~0,05
2	3.200	0,02~0,05	3.200	0,02~0,04	2.200	0,02~0,04	2.850	0,01~0,04	3.350	0,04~0,06
3	2.200	0,03~0,08	2.200	0,03~0,08	1.500	0,03~0,07	1.900	0,02~0,08	2.250	0,06~0,10
4	1.600	0,04~0,10	1.600	0,04~0,10	1.150	0,04~0,09	1.460	0,02~0,10	1.650	0,08~0,13
5	1.300	0,05~0,13	1.300	0,05~0,13	900	0,05~0,12	1.150	0,03~0,13	1.350	0,10~0,16
6	1.100	0,06~0,15	1.100	0,06~0,15	750	0,06~0,14	955	0,04~0,15	1.100	0,12~0,19
8	800	0,08~0,20	800	0,08~0,20	550	0,08~0,18	715	0,05~0,20	835	0,16~0,26
10	650	0,10~0,25	650	0,10~0,25	450	0,10~0,23	575	0,06~0,25	670	0,20~0,32
12	550	0,13~0,30	550	0,12~0,30	380	0,12~0,28	475	0,07~0,30	555	0,24~0,38

## CRM

Vc	Acciaio a basso contenuto di carbonio S15C • S400 AISI1015		Acciaio a medio contenuto di carbonio S45C • S50C AISI1045 • 1050		Acciai legati SCM • SNC • SNCM		Leghe di alluminio A7075 • ADC DIN ALZnMgCu1.5D	
	12 ~ 20 m/min		10 ~ 16 m/min		8 ~ 12 m/min		15 ~ 30 m/min	
Ø	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)
0,3	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08
0,5	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10
1	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10
2	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15
3	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20
4	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20
5	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20	0,06~0,09	0,10~0,20
6	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20	0,07~0,13	0,10~0,20
8	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,18	0,10~0,20
10	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,23	0,10~0,30
12	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,28	0,10~0,30
13	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,30	0,10~0,30

Vc	Acciaio Temprato SKT • SKD				GG FC250		Rame C1100 DIN ECu57	
	~40HRC		~50 HRC		8 ~ 16 m/min		10 ~ 25 m/min	
Ø	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)
0,3	0,001~0,004	0,03~0,08	-	-	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08
0,5	0,003~0,009	0,05~0,10	-	-	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10
1	0,007~0,014	0,05~0,10	-	-	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10
2	0,015~0,027	0,05~0,15	-	-	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15
3	0,023~0,04	0,10~0,20	0,012~0,03	0,03~0,08	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20
4	0,032~0,052	0,10~0,20	0,015~0,035	0,03~0,08	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20
5	0,04~0,08	0,10~0,20	0,02~0,05	0,03~0,08	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20
6	0,05~0,10	0,10~0,20	0,025~0,055	0,03~0,08	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20
8	0,06~0,13	0,10~0,20	0,03~0,075	0,03~0,08	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20
10	0,08~0,18	0,10~0,20	0,04~0,08	0,03~0,08	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20
12	0,10~0,20	0,10~0,20	0,04~0,09	0,03~0,08	0,12~0,23	0,10~0,20	0,12~0,23	0,10~0,20
13	0,10~0,21	0,10~0,20	0,04~0,10	0,03~0,08	0,13~0,25	0,10~0,20	0,13~0,25	0,10~0,20

## SWEDEN

Branch office of OSG SCANDINAVIA  
Singelgatan 7  
212 28 Malmö  
Sweden  
Tel: +46 40 41 22 55  
osg@osg-scandinavia.com

## OSG SCANDINAVIA

(For Scandinavian countries)  
Langebjergvaenget 16  
4000 Roskilde  
Denmark  
Tel: +45 46 75 65 55  
osg@osg-scandinavia.com

## OSG NETHERLANDS

Bedrijfsweg 5  
3481 MG Harmelen  
The Netherlands  
Tel: +31 348 44 2764  
Fax: +31 348 44 2144  
info@osg-nl.com

## OSG UK

Kelsey Close, Attleborough Fields Ind Est,  
CV11 6RS, Nuneaton  
United Kingdom  
Tel: +44 1827 720 013  
sales@osg-uk.com

## OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord  
Belgium  
Tel: +32 10 23 05 07  
Fax: +32 10 23 05 51  
info@osgeurope.com

## OSG BELUX

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord  
Belgium  
Tel: +32 10 23 05 11  
Fax: +32 10 23 05 31  
info@osg-belgium.com

## OSG IBÉRICA

Bekolarra 4  
E - 01010 Vitoria-Gasteiz  
Spain  
Tel: +34 945 242 400  
Fax: +34 945 228 883  
osg.iberica@osg-ib.com

## OSG FRANCE

Parc Icade, Paris Nord 2  
Immeuble "Le Rimbaud"  
22 Avenue des Nations  
CS66191 - 93420 Villepinte  
France  
Tel: +33 1 49 90 10 10  
Fax: +33 1 49 90 10 15  
sales@osg-france.com

## OSG ITALY

Via Ferrero, 65 A/B  
I - 10098 Rivoli  
Italy  
Tel: +39 0117705211  
Fax: +39 0117705215  
info@osg-italia.it





**CZECH REPUBLIC, SLOVAKIA, HUNGARY**

OSG Europe Logistics S.A.  
Slovakia, organizačná zložka  
Račianska 22/A, Bratislava 831 02  
Slovakia  
Tel.: +421 24 32 91 295  
info@osgeurope.com

**OSG POLAND**

ul. Spółdzielcza 57  
05-074 Halinów  
Polska  
Tel: +22 760 82 71  
Mob. +48 570 677 711  
osg@osg-poland.com

**OSG RUSSIA**

Butlerova street, 17B, office 5069  
117342 Moscow  
Russia  
Tel: +7 (495) 150 41 54  
info@osg-russia.com

**ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL**

Reprezentant Exclusiv OSG  
25C, Bucuresti-Magurele Street  
051431 Bucuresti  
România  
Tel: +40 21 322 07 47  
Fax: +40 21 321 56 00  
romsan.int@romsan.ro

**OSG TURKEY**

Rami Kışla Cad.No:56 Eyüp  
Istanbul 34056  
Turkey  
Tel: +90 212 565 24 00  
Fax: +90 212 565 44 00  
info@osg-turkey.com

**Vischer & Bolli AG**

Machining and Workholding  
Im Schossacher 17  
CH-8600 Dübendorf  
Schweiz  
Tel.: +41 44 802 15 15  
Fax: +41 44 802 15 95  
info@vb-tools.com

**OSG GERMANY**

Karl-Ehmann-Str. 25  
D - 73037 Göppingen  
Germany  
Tel: +49 7161 6064 - 0  
Fax: +49 7161 6064 - 444  
info@osg-germany.de





**OSG ITALIA**

Via Ferrero, 65 A/B  
I - 10098 Rivoli  
Italia  
Tel: +39 0117705211  
Fax: +39 0117705215  
info@osg-italia.it

**OSG EUROPE LOGISTICS**

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre-Nord  
Belgio  
Tel: +32 10 23 05 07  
Fax: +32 10 23 05 51  
info@osgeurope.com

**[www.osgeurope.com](http://www.osgeurope.com)**