



OSG's Design & Technik, Made by OSG Germany

# PLUS-LINE



# INDEX

---

## Für den universellen Einsatz



EPL-HP-4FL .....	SEITE 5-6
EPL-HP-5FL .....	SEITE 7
EPL-ETS .....	SEITE 8
EPL-HI-EMS .....	SEITE 9
EPL-HI-WEMS .....	SEITE 10
EPL-WRESF .....	SEITE 11
EPL-HI-CR-EMS .....	SEITE 12
EPL-HI-CR-WEMS .....	SEITE 13
EPL-SB-EBD .....	SEITE 14
EPL-SB-LN-EBD .....	SEITE 15
EPL-SB-EBM .....	SEITE 16
EPL-LN-EBD .....	SEITE 17
EPL-PC-EBD .....	SEITE 18
EPL-CPR .....	SEITE 19-20

# INDEX

---

## Für die Hartbearbeitung

EPS-LN-EBD ..... SEITE 21-23

EPS-CPR ..... SEITE 24

## Für die Grafitbearbeitung

EPL-PC-EBD-DIA ..... SEITE 25

EPL-CPR-DIA ..... SEITE 26

## Für die Aluminiumbearbeitung

EPN-AL-3FS ..... SEITE 28

EPA-AL-3FS ..... SEITE 29

EPN-AL-3FL ..... SEITE 30

EPA-AL-3FL ..... SEITE 31



## MERKMALE: EPL-HP-4FL/5FL

---

**1** Ungleiche Teilung, ungleicher Drall  
minimiert effizient Vibrationen

**2** Optimierte Nutform  
für beste Spanabfuhr

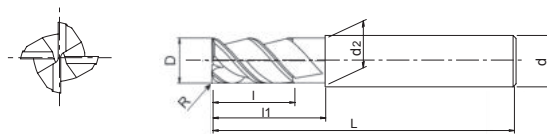
**3** 4 bzw. 5 Schneiden

**4** Weldon Spannfläche

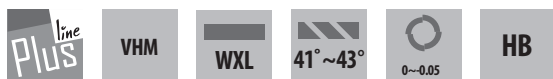


# EPL-HP-4FL

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe
- 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, mit und ohne Eckenradius
- Weldonschaft



EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d	Preis
EP01930399	4	3	-	57	-	11	-	6	
EP01930300	4	3	0,25	57	-	11	-	6	
EP01930301	4	3	0,5	57	-	11	-	6	
EP01930499	4	4	-	57	-	11	-	6	
EP01930400	4	4	0,25	57	-	11	-	6	
EP01930401	4	4	0,5	57	-	11	-	6	
EP01930402	4	4	1	57	-	11	-	6	
EP01930599	4	5	-	57	-	13	-	6	
EP01930500	4	5	0,25	57	-	13	-	6	
EP01930501	4	5	0,5	57	-	13	-	6	
EP01930502	4	5	1	57	-	13	-	6	
EP01930699	4	6	-	57	20	13	5,8	6	
EP01930600	4	6	0,25	57	20	13	5,8	6	
EP01930601	4	6	0,5	57	20	13	5,8	6	
EP01930602	4	6	1	57	20	13	5,8	6	
EP01930603	4	6	1,5	57	20	13	5,8	6	
EP01930899	4	8	-	63	25	19	7,8	8	
EP01930800	4	8	0,25	63	25	19	7,8	8	
EP01930801	4	8	0,5	63	25	19	7,8	8	
EP01930802	4	8	1	63	25	19	7,8	8	
EP01930803	4	8	1,5	63	25	19	7,8	8	
EP01931099	4	10	-	72	30	22	9,8	10	
EP01931000	4	10	0,25	72	30	22	9,8	10	
EP01931001	4	10	0,5	72	30	22	9,8	10	
EP01931002	4	10	1	72	30	22	9,8	10	
EP01931003	4	10	1,5	72	30	22	9,8	10	
EP01931004	4	10	2	72	30	22	9,8	10	
EP01931006	4	10	3	72	30	22	9,8	10	
EP01931299	4	12	-	83	38	26	11,8	12	
EP01931200	4	12	0,25	83	38	26	11,8	12	
EP01931201	4	12	0,5	83	38	26	11,8	12	
EP01931202	4	12	1	83	38	26	11,8	12	
EP01931204	4	12	2	83	38	26	11,8	12	
EP01931206	4	12	3	83	38	26	11,8	12	
EP01931207	4	12	4	83	38	26	11,8	12	
EP01931499	4	14	-	83	38	26	13,8	14	
EP01931400	4	14	0,25	83	38	26	13,8	14	
EP01931402	4	14	1	83	38	26	13,8	14	
EP01931699	4	16	-	92	44	32	15,8	16	
EP01931600	4	16	0,25	92	44	32	15,8	16	
EP01931601	4	16	0,5	92	44	32	15,8	16	
EP01931602	4	16	1	92	44	32	15,8	16	
EP01931604	4	16	2	92	44	32	15,8	16	
EP01931606	4	16	3	92	44	32	15,8	16	
EP01931607	4	16	4	92	44	32	15,8	16	

Fräsen | Vollhartmetall





# EPL-HP-5FL

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe
- 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, mit und ohne Eckenradius
- Weldonschaft



EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d	Preis
EP01940699	5	6	-	57	20	13	5,8	6	
EP01940600	5	6	0,25	57	20	13	5,8	6	
EP01940601	5	6	0,5	57	20	13	5,8	6	
EP01940602	5	6	1	57	20	13	5,8	6	
EP01940899	5	8	-	63	25	19	7,8	8	
EP01940800	5	8	0,25	63	25	19	7,8	8	
EP01940801	5	8	0,5	63	25	19	7,8	8	
EP01940802	5	8	1	63	25	19	7,8	8	
EP01940803	5	8	1,5	63	25	19	7,8	8	
EP01941099	5	10	-	72	30	22	9,8	10	
EP01941000	5	10	0,25	72	30	22	9,8	10	
EP01941001	5	10	0,5	72	30	22	9,8	10	
EP01941002	5	10	1	72	30	22	9,8	10	
EP01941003	5	10	1,5	72	30	22	9,8	10	
EP01941004	5	10	2	72	30	22	9,8	10	
EP01941006	5	10	3	72	30	22	9,8	10	
EP01941299	5	12	-	83	38	26	11,8	12	
EP01941200	5	12	0,25	83	38	26	11,8	12	
EP01941201	5	12	0,5	83	38	26	11,8	12	
EP01941202	5	12	1	83	38	26	11,8	12	
EP01941204	5	12	2	83	38	26	11,8	12	
EP01941206	5	12	3	83	38	26	11,8	12	
EP01941207	5	12	4	83	38	26	11,8	12	
EP01941699	5	16	-	92	44	32	15,8	16	
EP01941600	5	16	0,25	92	44	32	15,8	16	
EP01941601	5	16	0,5	92	44	32	15,8	16	
EP01941602	5	16	1	92	44	32	15,8	16	
EP01941604	5	16	2	92	44	32	15,8	16	
EP01941606	5	16	3	92	44	32	15,8	16	
EP01941607	5	16	4	92	44	32	15,8	16	
EP01942099	5	20	-	104	54	38	19,8	20	
EP01942000	5	20	0,25	104	54	38	19,8	20	
EP01942001	5	20	0,5	104	54	38	19,8	20	
EP01942002	5	20	1	104	54	38	19,8	20	
EP01942004	5	20	2	104	54	38	19,8	20	
EP01942006	5	20	3	104	54	38	19,8	20	
EP01942007	5	20	4	104	54	38	19,8	20	

Fräsen | Vollhartmetall



















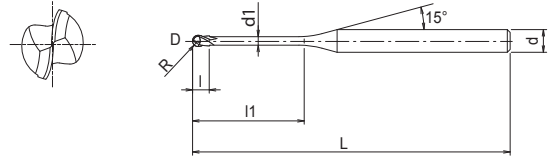




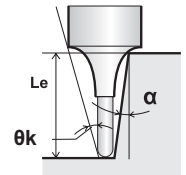


# EPL-LN-EBD

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- Kugelfräser, 2 Schneiden, langer Hals



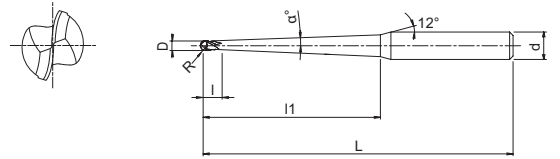
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	d1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°	Preis
EP48165001	2	0,3	0,15	0,5	45	0,28	0,24	4	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	
EP48165002	2	0,3	0,15	1	45	0,28	0,24	4	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	
EP48165003	2	0,4	0,2	1	45	0,37	0,3	4	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	
EP48165004	2	0,4	0,2	2	45	0,37	0,3	4	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	
EP48165005	2	0,5	0,25	1	45	0,45	0,4	4	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	
EP48165006	2	0,5	0,25	2	45	0,45	0,4	4	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	
EP48165007	2	0,5	0,25	3	45	0,45	0,4	4	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	
EP48165008	2	0,5	0,25	4	45	0,45	0,5	4	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	
EP48165009	2	0,6	0,3	1	45	0,55	0,5	4	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18	
EP48165010	2	0,6	0,3	2	45	0,55	0,5	4	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	
EP48165011	2	0,6	0,3	3	45	0,55	0,5	4	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	
EP48165012	2	0,6	0,3	4	45	0,55	0,5	4	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	
EP48165013	2	0,6	0,3	6	45	0,55	0,5	4	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	
EP48165014	2	0,8	0,4	2	45	0,75	0,6	4	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	
EP48165015	2	0,8	0,4	4	45	0,75	0,6	4	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	
EP48165016	2	0,8	0,4	6	45	0,75	0,6	4	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	
EP48165017	2	1	0,5	2,5	45	0,95	0,8	4	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3	
EP48165018	2	1	0,5	3	45	0,95	0,8	4	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	
EP48165019	2	1	0,5	4	45	0,95	0,8	4	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	
EP48165020	2	1	0,5	5	45	0,95	0,8	4	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	
EP48165021	2	1	0,5	6	45	0,95	0,8	4	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	
EP48165022	2	1	0,5	8	45	0,95	0,8	4	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	
EP48165023	2	1	0,5	10	45	0,95	0,8	4	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	
EP48165024	2	1	0,5	12	45	0,95	0,8	4	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	
EP48165025	2	1,5	0,75	4	45	1,45	1,2	4	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	
EP48165026	2	1,5	0,75	8	45	1,45	1,2	4	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	
EP48165027	2	2	1	6	45	1,95	1,6	4	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	
EP48165028	2	2	1	8	45	1,95	1,6	4	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	
EP48165029	2	2	1	10	45	1,95	1,6	4	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	
EP48165030	2	2	1	12	45	1,95	1,6	4	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	
EP48165031	2	2	1	14	50	1,95	1,6	4	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	
EP48165032	2	2	1	16	50	1,95	1,6	4	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	
EP48165033	2	2	1	20	55	1,95	1,6	4	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-	
EP48165034	2	2	1	25	65	1,95	1,6	4	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	
EP48165035	2	3	1,5	8	50	2,85	2,4	6	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	
EP48165036	2	3	1,5	10	50	2,85	2,4	6	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	
EP48165037	2	3	1,5	16	55	2,85	2,4	6	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	
EP48165038	2	3	1,5	20	60	2,85	2,4	6	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	
EP48165039	2	4	2	10	60	3,85	3,2	6	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	
EP48165040	2	4	2	16	60	3,85	3,2	6	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	
EP48165041	2	4	2	20	65	3,85	3,2	6	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	
EP48165042	2	4	2	25	70	3,85	3,2	6	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	
EP48165043	2	4	2	30	80	3,85	3,2	6	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-	
EP48165044	2	6	3	10	60	5,85	6	6	-	-	-	-	-	-	-	
EP48165045	2	6	3	12	60	5,85	6	6	-	-	-	-	-	-	-	
EP48165046	2	6	3	20	70	5,85	6	6	-	-	-	-	-	-	-	
EP48165047	2	6	3	30	80	5,85	6	6	-	-	-	-	-	-	-	

Fräsen | Vollhartmetall



# EPL-PC-EBD

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit AlCrN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- Kugelfräser, 2 Schneiden, konischer langer Hals



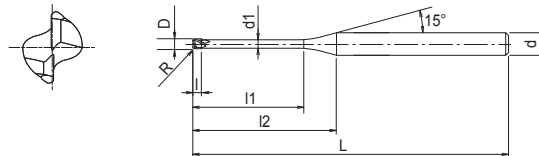
EDP	Z	D	R	$\alpha$	L	l	l1	d	Preis
W0900958	2	1	0,5	0,9	55	3	10	6	
W0900959	2	1	0,5	0,9	60	3	15	6	
W0900960	2	1	0,5	0,9	65	3	20	6	
W0900962	2	1,5	0,75	0,9	65	4	20	6	
W0900963	2	1,5	0,75	0,9	70	4	30	6	
W0900988	2	1,5	0,75	1,4	65	4	20	6	
W0900964	2	2	1	0,9	65	6	20	6	
W0900965	2	2	1	0,9	70	6	30	6	
W0900989	2	2	1	1,4	65	6	20	6	
W0900990	2	2	1	1,4	70	6	30	6	
W0900991	2	2	1	1,4	80	6	40	6	
W0900967	2	3	1,5	0,9	65	8	20	6	
W0900968	2	3	1,5	0,9	70	8	30	6	
W0900969	2	3	1,5	0,9	80	8	40	6	
W0900992	2	3	1,5	1,4	65	8	20	6	
W0900993	2	3	1,5	1,4	70	8	30	6	
W0900994	2	3	1,5	1,4	80	8	40	6	
W0900971	2	4	2	0,9	90	10	30	8	
W0900972	2	4	2	0,9	100	10	40	8	
W0900973	2	4	2	0,9	120	10	50	8	
W0900974	2	4	2	0,9	120	10	60	8	
W0900975	2	4	2	0,9	130	10	70	8	
W0900995	2	4	2	1,4	100	10	40	8	
W0900996	2	4	2	1,4	120	10	50	8	
W0900997	2	4	2	1,4	120	10	60	8	
W0900978	2	6	3	0,9	120	12	50	10	
W0900979	2	6	3	0,9	120	12	60	10	
W0900980	2	6	3	0,9	130	12	70	10	
W0900981	2	6	3	0,9	130	12	80	10	
W0900998	2	6	3	1,4	120	12	60	10	
W0900984	2	8	4	0,9	150	20	60	10	
W0900985	2	8	4	0,9	150	20	80	10	
W0900999	2	8	4	1,4	150	20	60	12	
W0901000	2	8	4	1,4	150	20	80	12	

Fräsen | Vollhartmetall



# EPL-CPR

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXL-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden (ab D4 = 4 Schneiden), langer Hals, Eckenradius



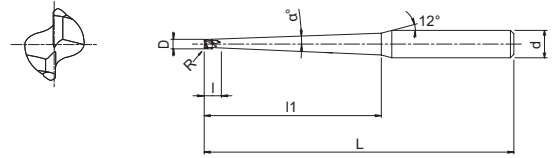
EDP	Z	D	R	l1	d	d1	l	L	Preis
EP48166001	2	1	0,1	4	4	0,95	0,8	50	
EP48166002	2	1	0,1	6	4	0,95	0,8	50	
EP48166003	2	1	0,1	8	4	0,95	0,8	50	
EP48166004	2	1	0,2	4	4	0,95	0,8	50	
EP48166005	2	1	0,2	6	4	0,95	0,8	50	
EP48166006	2	1	0,2	8	4	0,95	0,8	50	
EP48166007	2	1	0,2	10	4	0,95	0,8	50	
EP48166008	2	1	0,3	4	4	0,95	0,8	50	
EP48166009	2	1	0,3	6	4	0,95	0,8	50	
EP48166010	2	1	0,3	8	4	0,95	0,8	50	
EP48166011	2	1	0,3	10	4	0,95	0,8	50	
EP48166012	2	2	0,2	6	4	1,95	1,6	50	
EP48166013	2	2	0,2	8	4	1,95	1,6	50	
EP48166014	2	2	0,2	10	4	1,95	1,6	50	
EP48166015	2	2	0,2	12	4	1,95	1,6	50	
EP48166016	2	2	0,2	16	4	1,95	1,6	50	
EP48166017	2	2	0,5	6	4	1,95	1,6	50	
EP48166018	2	2	0,5	8	4	1,95	1,6	50	
EP48166019	2	2	0,5	10	4	1,95	1,6	50	
EP48166020	2	2	0,5	12	4	1,95	1,6	50	
EP48166021	2	2	0,5	16	4	1,95	1,6	50	
EP48166022	2	3	0,2	6	6	2,85	2,5	60	
EP48166023	2	3	0,2	8	6	2,85	2,5	60	
EP48166024	2	3	0,2	10	6	2,85	2,5	60	
EP48166025	2	3	0,2	12	6	2,85	2,5	60	
EP48166026	2	3	0,2	16	6	2,85	2,5	60	
EP48166027	2	3	0,5	6	6	2,85	2,5	60	
EP48166028	2	3	0,5	8	6	2,85	2,5	60	
EP48166029	2	3	0,5	10	6	2,85	2,5	60	
EP48166030	2	3	0,5	12	6	2,85	2,5	60	
EP48166031	2	3	0,5	16	6	2,85	2,5	60	
EP48166032	4	4	0,5	12	6	3,85	4	60	
EP48166033	4	4	0,5	16	6	3,85	4	60	
EP48166034	4	4	0,5	20	6	3,85	4	60	
EP48166035	4	4	1	10	6	3,85	4	60	
EP48166036	4	4	1	12	6	3,85	4	60	
EP48166037	4	4	1	16	6	3,85	4	60	
EP48166038	4	4	1	20	6	3,85	4	60	
EP48166039	4	6	0,5	12	6	5,85	6	70	
EP48166040	4	6	0,5	16	6	5,85	6	70	
EP48166041	4	6	0,5	20	6	5,85	6	70	
EP48166042	4	6	0,5	25	6	5,85	6	70	

Fräsen | Vollhartmetall



# EPL-CPR

Fräsen | Vollhartmetall



- VHM-Fräser mit TiAlN-Beschichtung
- Für allgemeine Anwendungen
- 2 Schneiden, konischer langer Hals, mit Eckenradius

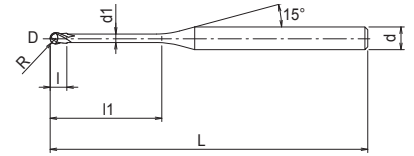


Fräsen | Vollhartmetall

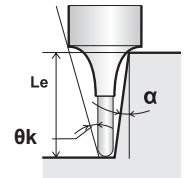
EDP	Z	D	R	α	L	l	l1	d	Preis
W0901001	2	2	0,5	0,9	65	6	20	6	
W0901002	2	2	0,5	0,9	70	6	30	6	
W0901003	2	3	0,5	0,9	65	8	20	6	
W0901004	2	3	0,5	0,9	70	8	30	6	
W0901005	2	3	0,5	0,9	80	8	40	6	
W0901034	2	3	0,5	1,4	65	8	20	6	
W0901035	2	3	0,5	1,4	70	8	30	6	
W0901036	2	3	1	1,4	65	8	20	6	
W0901037	2	3	1	1,4	70	8	30	6	
W0901038	2	3	1	1,4	80	8	40	6	
W0901006	2	3	1	0,9	65	8	20	6	
W0901007	2	3	1	0,9	70	8	30	6	
W0901008	2	3	1	0,9	80	8	40	6	
W0901009	2	4	0,5	0,9	90	10	30	8	
W0901010	2	4	0,5	0,9	100	10	40	8	
W0901011	2	4	0,5	0,9	120	10	50	8	
W0901039	2	4	0,5	1,4	100	10	30	8	
W0901040	2	4	0,5	1,4	100	10	40	8	
W0901041	2	4	1	1,4	100	10	30	8	
W0901042	2	4	1	1,4	100	10	40	8	
W0901012	2	4	1	0,9	90	10	30	8	
W0901013	2	4	1	0,9	100	10	40	8	
W0901014	2	4	1	0,9	120	10	50	8	
W0901015	2	4	1	0,9	120	10	60	8	
W0901018	2	6	0,5	0,9	120	12	50	10	
W0901019	2	6	0,5	0,9	120	12	60	10	
W0901020	2	6	0,5	0,9	130	12	70	10	
W0901021	2	6	1	0,9	120	12	50	10	
W0901022	2	6	1	0,9	120	12	60	10	
W0901023	2	6	1	0,9	130	12	70	10	
W0901024	2	6	1	0,9	130	12	80	10	
W0901027	2	8	0,5	0,9	150	20	60	10	
W0901028	2	8	0,5	0,9	150	20	80	10	
W0901029	2	8	1	0,9	150	20	60	10	
W0901030	2	8	1	0,9	150	20	80	10	
W0901033	2	8	2	0,9	150	20	80	10	

# EPS-LN-EBD NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit TiAlN-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC
- Kugelfräser, 2 Schneiden, langer Hals



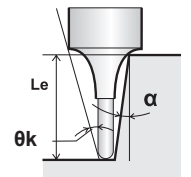
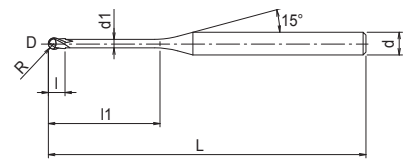
EDP	Z	D	R	I1	L	I	d	d1	θk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°	Preis
NEU EP01951201	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	4	0,18	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	
NEU EP01951202	2	0,2	0,1	0,75	45	0,16	4	0,18	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	
NEU EP01951205	2	0,2	0,1	1	45	0,16	4	0,18	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	
NEU EP01951203	2	0,2	0,1	1,25	45	0,16	4	0,18	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57	
NEU EP01951204	2	0,2	0,1	1,75	45	0,16	4	0,18	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19	
NEU EP01951206	2	0,2	0,1	2	45	0,16	4	0,18	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	
EP01950001	2	0,3	0,15	0,6	45	0,16	4	0,28	14,03°	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	
EP01950002	2	0,3	0,15	1	45	0,24	4	0,28	13,34°	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	
EP01950003	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	4	0,28	12,57°	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	
NEU EP01950004	2	0,3	0,15	2	45	0,24	4	0,28	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	
NEU EP01950006	2	0,3	0,15	3	45	0,24	4	0,28	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	
EP01950101	2	0,4	0,2	0,8	45	0,3	4	0,37	13,74°	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97	
EP01950102	2	0,4	0,2	1	45	0,3	4	0,37	13,39°	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	
EP01950103	2	0,4	0,2	1,5	45	0,3	4	0,37	12,59°	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	
EP01950104	2	0,4	0,2	2	45	0,3	4	0,37	11,88°	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	
NEU EP01950105	2	0,4	0,2	2,5	45	0,3	4	0,37	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	
NEU EP01950106	2	0,4	0,2	3	45	0,3	4	0,37	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	
NEU EP01950107	2	0,4	0,2	3,5	45	0,3	4	0,37	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33	
NEU EP01950108	2	0,4	0,2	4	45	0,3	4	0,37	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	
EP01950201	2	0,5	0,25	1	45	0,4	4	0,45	13,45°	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	
EP01950202	2	0,5	0,25	1,5	45	0,4	4	0,45	12,62°	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	
EP01950203	2	0,5	0,25	2	45	0,4	4	0,45	11,89°	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	
EP01950204	2	0,5	0,25	2,5	45	0,4	4	0,45	11,23°	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	
NEU EP01950208	2	0,5	0,25	3	45	0,4	4	0,45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	
EP01950205	2	0,5	0,25	3,5	45	0,4	4	0,45	10,12°	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	
EP01950206	2	0,5	0,25	4	45	0,4	4	0,45	9,64°	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	
NEU EP01950209	2	0,5	0,25	5	45	0,4	4	0,45	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	
EP01950207	2	0,5	0,25	6	45	0,4	4	0,45	8,1°	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	
EP01950301	2	0,6	0,3	1,2	45	0,5	4	0,55	13,14°	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43	
EP01950302	2	0,6	0,3	2	45	0,5	4	0,55	11,88°	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	
NEU EP01950307	2	0,6	0,3	2,5	45	0,5	4	0,55	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	
EP01950303	2	0,6	0,3	3	45	0,5	4	0,55	10,61°	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	
EP01950304	2	0,6	0,3	4	45	0,5	4	0,55	9,58°	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	
EP01950305	2	0,6	0,3	5	45	0,5	4	0,55	8,73°	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	
NEU EP01950306	2	0,6	0,3	6	45	0,5	4	0,55	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	
NEU EP01950308	2	0,6	0,3	8	45	0,5	4	0,55	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	
EP01950401	2	0,8	0,4	2	45	0,6	4	0,75	11,86°	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	
EP01950402	2	0,8	0,4	3	45	0,6	4	0,75	10,52°	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	
EP01950403	2	0,8	0,4	4	45	0,6	4	0,75	9,45°	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	
EP01950404	2	0,8	0,4	5	45	0,6	4	0,75	8,58°	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	
NEU EP01950405	2	0,8	0,4	6	45	0,6	4	0,75	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	
NEU EP01950406	2	0,8	0,4	10	45	0,6	4	0,75	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	
EP01950501	2	1	0,5	2	45	0,8	4	0,95	11,84°	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37	
EP01950502	2	1	0,5	3	45	0,8	4	0,95	10,43°	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	
EP01950503	2	1	0,5	4	45	0,8	4	0,95	9,32°	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	

Fräsen | Vollhartmetall



# EPS-LN-EBD NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC
- Kugelfräser, 2 Schneiden, langer Hals

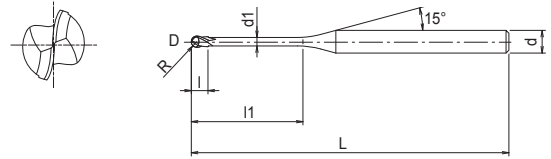


Fräsen | Vollhartmetall

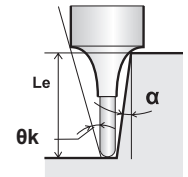
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	d1	θk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°	Preis
NEU EP01950508	2	1	0,5	5	45	0,8	4	0,95	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	
EP01950504	2	1	0,5	6	45	0,8	4	0,95	7,67°	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	
NEU EP01950509	2	1	0,5	7	45	0,8	4	0,95	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	
EP01950505	2	1	0,5	8	45	0,8	4	0,95	6,52°	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	
EP01950506	2	1	0,5	10	45	0,8	4	0,95	5,66°	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	
EP01950507	2	1	0,5	12	45	0,8	4	0,95	5,01°	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	
EP01950510	2	1	0,5	14	50	0,8	4	0,95	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	
NEU EP01950511	2	1	0,5	16	50	0,8	4	0,95	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	
NEU EP01951301	2	1,2	0,6	2,4	45	1	4	1,15	11,03	2,51	2,61	2,7	2,78	2,87	2,96	
NEU EP01951302	2	1,2	0,6	4	45	1	4	1,15	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95	
NEU EP01951303	2	1,2	0,6	6	45	1	4	1,15	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	
NEU EP01951304	2	1,2	0,6	8	45	1	4	1,15	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	
EP01950601	2	1,5	0,75	3	45	1,2	4	1,45	10,01°	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	
EP01950602	2	1,5	0,75	4	45	1,2	4	1,45	8,8°	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	
EP01950603	2	1,5	0,75	6	45	1,2	4	1,45	7,08°	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	
EP01950604	2	1,5	0,75	8	45	1,2	4	1,45	5,92°	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	
NEU EP01950606	2	1,5	0,75	10	45	1,2	4	1,45	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	
EP01950605	2	1,5	0,75	12	45	1,2	4	1,45	4,46°	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	
NEU EP01950607	2	1,5	0,75	16	50	1,2	4	1,45	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	
NEU EP01950608	2	1,5	0,75	20	55	1,2	4	1,45	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-	
NEU EP01951401	2	1,6	0,8	8	45	1,3	4	1,55	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88	
NEU EP01951402	2	1,6	0,8	12	45	1,3	4	1,55	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85	
EP01950701	2	2	1	4	45	1,6	4	1,95	7,87°	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	
EP01950702	2	2	1	6	45	1,6	4	1,95	6,19°	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	
EP01950703	2	2	1	8	45	1,6	4	1,95	5,1°	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	
EP01950704	2	2	1	10	45	1,6	4	1,95	4,33°	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	
EP01950705	2	2	1	12	45	1,6	4	1,95	3,77°	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	
EP01950706	2	2	1	14	50	1,6	4	1,95	3,33°	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	
EP01950707	2	2	1	16	50	1,6	4	1,95	2,98°	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	
NEU EP01950708	2	2	1	20	55	1,6	4	1,95	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-	
NEU EP01950709	2	2	1	25	65	1,6	4	1,95	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	
NEU EP01950710	2	2	1	30	70	1,6	4	1,95	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-	
EP01950801	2	2,5	1,25	10	45	2	4	2,35	3,63°	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	
NEU EP01950802	2	2,5	1,25	20	55	2	4	2,35	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-	
EP01950901	2	3	1,5	6	50	2,4	6	2,85	8,17°	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	
EP01950902	2	3	1,5	8	50	2,4	6	2,85	6,88°	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	
EP01950903	2	3	1,5	10	50	2,4	6	2,85	5,94°	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	
EP01950904	2	3	1,5	12	55	2,4	6	2,85	5,22°	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	
NEU EP01950908	2	3	1,5	14	55	2,4	6	2,85	4,66°	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34	
EP01950905	2	3	1,5	15	55	2,4	6	2,85	4,42°	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	
EP01950906	2	3	1,5	16	55	2,4	6	2,85	4,21°	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	
EP01950907	2	3	1,5	20	60	2,4	6	2,85	3,52°	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	
NEU EP01950909	2	3	1,5	25	65	2,4	6	2,85	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-	
NEU EP01950910	2	3	1,5	30	70	2,4	6	2,85	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-	
NEU EP01951501	2	3,5	1,75	20	60	2,8	6	3,35	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74	

# EPS-LN-EBD NEUE ABMESSUNGEN

Fräsen | Vollhartmetall



- Fräser aus Vollhartmetall mit WXS-Beschichtung
- Für gehärteten Stahl bis 65 HRC
- Kugelfräser, 2 Schneiden, langer Hals



EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	d1	θk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°	Preis
EP01951001	2	4	2	8	55	3,2	6	3,85	5,67°	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	
EP01951002	2	4	2	10	60	3,2	6	3,85	4,74°	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	
EP01951003	2	4	2	12	60	3,2	6	3,85	4,07°	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74	
NEU EP01951006	2	4	2	15	60	3,2	6	3,85	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47	
EP01951004	2	4	2	16	60	3,2	6	3,85	3,18°	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	
EP01951005	2	4	2	20	65	3,2	6	3,85	2,6°	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	
NEU EP01951007	2	4	2	25	70	3,2	6	3,85	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	
NEU EP01951601	2	5	2,5	20	70	4	6	4,85	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-	
NEU EP01951602	2	5	2,5	40	90	4	6	4,85	0,72	41,51	-	-	-	-	-	
EP01951101	2	6	3	12	60	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-	
NEU EP01951102	2	6	3	20	70	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-	
NEU EP01951103	2	6	3	25	70	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-	
NEU EP01951104	2	6	3	30	80	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-	

Fräsen | Vollhartmetall











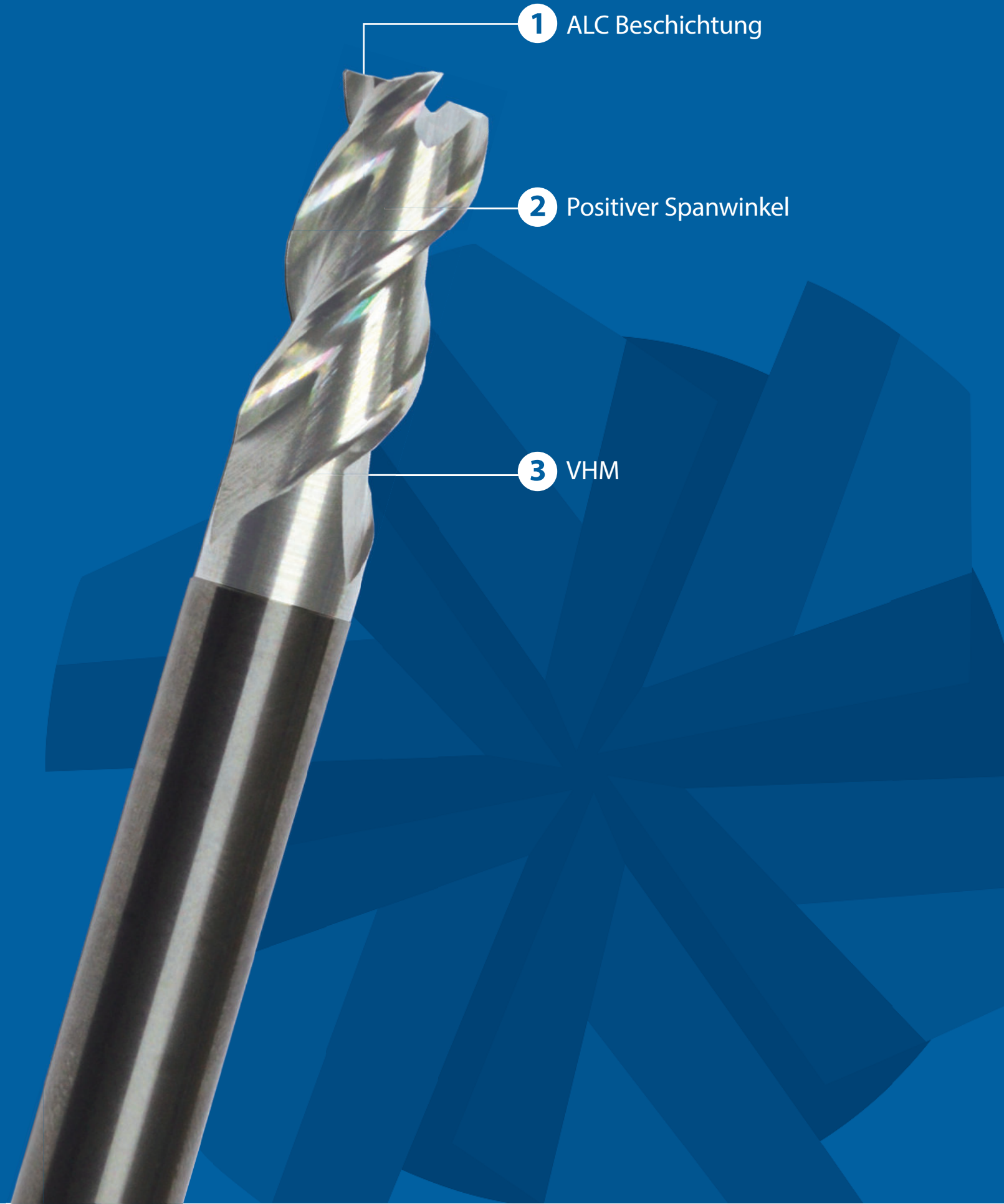
# MERKMALE: EPN-AL • EPA-AL SERIE

---

**1** ALC Beschichtung

**2** Positiver Spanwinkel

**3** VHM











# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-HP-4FL

Nutenfräsen

Vc		Stahl St-52 • C45 • GG-25			Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4		
Vc		120 m/min			120 m/min			70 m/min			60 m/min			50 m/min		
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	9.549	1.146	0,030	9.549	1.146	0,030	5.570	668	0,030	4.775	382	0,020	3.979	318	0,020
5	4	7.639	1.146	0,038	7.639	1.146	0,038	4.456	668	0,038	3.820	382	0,025	3.183	318	0,025
6	4	6.366	1.146	0,045	6.366	1.146	0,045	3.714	668	0,045	3.183	382	0,030	2.653	318	0,030
8	4	4.775	1.146	0,060	4.775	1.146	0,060	2.785	668	0,060	2.387	382	0,040	1.989	318	0,040
10	4	3.820	1.146	0,075	3.820	1.146	0,075	2.228	668	0,075	1.910	382	0,050	1.592	318	0,050
12	4	3.183	1.146	0,090	3.183	1.146	0,090	1.857	668	0,090	1.592	382	0,060	1.326	318	0,060
14	4	2.728	1.146	0,105	2.728	1.146	0,105	1.592	668	0,105	1.364	382	0,070	1.137	318	0,070
16	4	2.387	1.146	0,120	2.387	1.146	0,120	1.393	668	0,120	1.194	382	0,080	995	318	0,080
20	4	1.910	1.146	0,150	1.910	1.146	0,150	1.114	668	0,150	955	382	0,100	796	318	0,100

ap x d

F(fz)  
Korrektur

ap	Fakt.
0,5	1,0
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in ROT.

## EPL-HP-4FL

Umsäumen

Vc		Stahl St-52 • C45 • GG-25			Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4		
Vc		140 m/min			140 m/min			80 m/min			70 m/min			60 m/min		
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	11.141	3.565	0,080	11.141	3.565	0,080	6.366	2.037	0,080	5.570	891	0,040	4.775	764	0,040
5	4	8.913	3.565	0,100	8.913	3.565	0,100	5.093	2.037	0,100	4.456	891	0,050	3.820	764	0,050
6	4	7.427	3.565	0,120	7.427	3.565	0,120	4.244	2.037	0,120	3.714	891	0,060	3.183	764	0,060
8	4	5.570	3.565	0,160	5.570	3.565	0,160	3.183	2.037	0,160	2.785	891	0,080	2.387	764	0,080
10	4	4.456	3.565	0,200	4.456	3.565	0,200	2.546	2.037	0,200	2.228	891	0,100	1.910	764	0,100
12	4	3.714	3.565	0,240	3.714	3.565	0,240	2.122	2.037	0,240	1.857	891	0,120	1.592	764	0,120
14	4	3.183	3.565	0,280	3.183	3.565	0,280	1.819	2.037	0,280	1.592	891	0,140	1.364	764	0,140
16	4	2.785	3.565	0,320	2.785	3.565	0,320	1.592	2.037	0,320	1.393	891	0,160	1.194	764	0,160
20	4	2.228	3.565	0,400	2.228	3.565	0,400	1.273	2.037	0,400	1.114	891	0,200	955	764	0,200

ap x d

F(fz)  
Korrektur

ap	Fakt.
0,5	1,3
1,0	1,2
1,5	1,0
2,0	0,8

ae	Fakt.
0,2xd	

ap	Fakt.
0,5	1,2
1,0	1,0
1,5	0,7
2,0	0,5

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in ROT.

## EPL-HP-5FL

Nutenfräsen

Vc		Steels St-52 • C45 • GG-25			Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4		
Vc		120 m/min			120 m/min			70 m/min			60 m/min			50 m/min		
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	4.775	1.432	0,060	4.775	1.432	0,060	2.785	836	0,060	2.387	477	0,040	1.989	398	0,040
10	5	3.820	1.432	0,075	3.820	1.432	0,075	2.228	836	0,075	1.910	477	0,050	1.592	398	0,050
12	5	3.183	1.432	0,090	3.183	1.432	0,090	1.857	836	0,090	1.592	477	0,060	1.326	398	0,060
16	5	2.387	1.432	0,120	2.387	1.432	0,120	1.393	836	0,120	1.194	477	0,080	995	398	0,080
20	5	1.910	1.432	0,150	1.910	1.432	0,150	1.114	836	0,150	955	477	0,100	796	398	0,100

ap x d

F(fz)  
Korrektur

ap	Fakt.
0,5	1,0
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in ROT.



# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-HP-5FL

Umsäumen

Stahl St-52 · C45 · GG-25		Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4					
Vc	140 m/min			140 m/min			80 m/min			70 m/min			60 m/min			
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	5.570	4.456	0,160	5.570	4.456	0,160	3.183	2.546	0,160	2.785	1.114	0,080	2.387	955	0,080
10	5	4.456	4.456	0,200	4.456	4.456	0,200	2.546	2.546	0,200	2.228	1.114	0,100	1.910	955	0,100
12	5	3.714	4.456	0,240	3.714	4.456	0,240	2.122	2.546	0,240	1.857	1.114	0,120	1.592	955	0,120
16	5	2.785	4.456	0,320	2.785	4.456	0,320	1.592	2.546	0,320	1.393	1.114	0,160	1.194	955	0,160
20	5	2.228	4.456	0,400	2.228	4.456	0,400	1.273	2.546	0,400	1.114	1.114	0,200	955	955	0,200

ap x d	ap	Fakt.	ap	Fakt.
F(fz) Korrektur	0,5	1,3	0,5	1,2
	1	1,2	1,0	1,0
	1,5	1,0	1,5	0,7
	2	0,8	2,0	0,5

Die o.g. Schnittwerte gelten für die Parameter in ROT..

## EPL-ETS

Umsäumen

Stahl St-52 · C45 · GG-25		Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Edelstahl 1.4301			Gehärteter Stahl 30~38 HRC 1.2379			Gehärteter Stahl 45~55 HRC 1.2379			Gehärteter Stahl 55~60 HRC 1.2379				
Vc	100 (m/min)			80 (m/min)			60 (m/min)			60 (m/min)			60 (m/min)			30 (m/min)		
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
3	10.610	859	0,027	8.488	458	0,018	6.366	267	0,014	6.366	344	0,018	6.366	210	0,011	3.183	105	0,011
4	7.958	907	0,038	6.366	477	0,025	4.775	272	0,019	4.775	358	0,025	4.775	229	0,016	2.387	107	0,015
5	6.366	955	0,050	5.093	519	0,034	3.820	298	0,026	3.820	390	0,034	3.820	241	0,021	1.910	115	0,020
6	5.305	987	0,062	4.244	547	0,043	3.183	306	0,032	3.183	411	0,043	3.183	248	0,026	1.592	119	0,025
8	3.979	883	0,074	3.183	535	0,056	2.387	272	0,038	2.387	401	0,056	2.387	222	0,031	1.194	107	0,030
10	3.183	793	0,083	2.546	519	0,068	1.910	241	0,042	1.910	390	0,068	1.910	195	0,034	955	95	0,033
12	2.653	796	0,100	2.122	497	0,078	1.592	239	0,050	1.592	372	0,078	1.592	196	0,041	796	95	0,040
16	1.989	657	0,110	1.592	525	0,110	1.194	286	0,080	1.194	394	0,110	1.194	190	0,053	597	90	0,050

Nutenfräsen

Stahl St-52 · C45 · GG-25		Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Edelstahl 1.4301			Gehärteter Stahl 30~38 HRC 1.2379			Gehärteter Stahl 45~55 HRC 1.2379			Gehärteter Stahl 55~60 HRC 1.2379				
Vc	80 (m/min)			65 (m/min)			50 (m/min)			55 (m/min)			45 (m/min)			20 (m/min)		
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
3	8.488	688	0,027	6.897	372	0,018	5.305	223	0,014	5.836	245	0,014	4.775	158	0,011	2.122	70	0,011
4	6.366	726	0,038	5.173	388	0,025	3.979	227	0,019	4.377	249	0,019	3.581	172	0,016	1.592	72	0,015
5	5.093	764	0,05	4.138	422	0,034	3.183	248	0,026	3.501	273	0,026	2.865	180	0,021	1.273	76	0,02
6	4.244	789	0,062	3.448	445	0,043	2.653	255	0,032	2.918	280	0,032	2.387	186	0,026	1.061	80	0,025
8	3.183	707	0,074	2.586	434	0,056	1.989	233	0,039	2.188	256	0,039	1.790	167	0,031	796	72	0,03
10	2.546	672	0,088	2.069	422	0,068	1.592	224	0,047	1.751	247	0,047	1.432	146	0,034	637	63	0,033
12	2.122	637	0,1	1.724	403	0,078	1.326	215	0,054	1.459	236	0,054	1.194	147	0,041	531	64	0,04
16	1.592	573	0,12	1.293	388	0,1	995	239	0,08	1.094	263	0,08	895	142	0,053	398	60	0,05

Fräsen | Vollhartmetall

Schnittdaten



# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-HI-EMS / EPL-HI-WEMS

Ø	Kohlenstoffstahl / Legierter Stahl / Werkzeugstahl											
	~ 20 HRC				20 - 35 HRC				35 - 45 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	180	14.320	1.720	0,03	160	12.730	1.370	0,03	140	11.140	1.080	0,02
5	180	11.460	1.380	0,03	160	10.190	1.220	0,03	140	8.920	1.070	0,03
6	180	9.550	1.240	0,03	160	8.490	990	0,03	140	7.430	780	0,03
8	180	7.160	1.110	0,04	160	6.370	890	0,03	140	5.570	700	0,03
10	180	5.730	1.110	0,05	160	5.090	890	0,04	140	4.460	700	0,04
12	180	4.770	1.110	0,06	160	4.240	890	0,05	140	3.710	700	0,05
16	180	3.580	1.020	0,07	160	3.180	820	0,06	140	2.790	640	0,06
20	180	2.860	960	0,08	141	2.250	770	0,09	140	2.230	610	0,07

Ø	GG / GGG / GTW				Edelstahl				Aluminium / Mg			
	Gusseisen				~ 20 HRC				Knetlegierung			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	145	11.540	1.300	0,03	45	3.580	310	0,02	180	14.320	1.720	0,03
5	145	9.240	1.110	0,03	45	2.870	230	0,02	180	11.460	1.380	0,03
6	145	7.690	1.100	0,04	45	2.390	230	0,02	180	9.550	1.240	0,03
8	145	5.770	1.000	0,04	45	1.790	200	0,03	180	7.160	1.110	0,04
10	145	4.620	1.000	0,05	45	1.430	200	0,03	180	5.730	1.110	0,05
12	145	3.850	1.000	0,06	45	1.190	200	0,04	180	4.770	1.110	0,06
16	145	2.880	900	0,08	45	900	190	0,05	180	3.580	1.020	0,07
20	147	2.340	800	0,09	45	720	180	0,06	180	2.860	960	0,08

## EPL-HI-CR-EMS / EPL-HI-CR-WEMS

Ø	Kohlenstoffstahl, legierter Stahl, Werkzeugstahl									GG-GGG-GTW			Edelstahl			Aluminium / Mg		
	~20 HRC			20 - 35 HRC			35 - 45 HRC			Gusseisen			~20HRC			Knetlegierung		
	Vc	180 m/min		160 m/min		140 m/min		145 m/min			45 m/min			180 m/min				
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	14.320	1.720	0,03	12.730	1.370	0,03	11.140	1.080	0,02	11.540	1.300	0,03	3.580	310	0,02	14.320	1.720	0,03
5	11.460	1.380	0,03	10.190	1.220	0,03	8.920	1.070	0,03	9.240	1.110	0,03	2.870	230	0,02	11.460	1.380	0,03
6	9.550	1.240	0,03	8.490	990	0,03	7.430	780	0,03	7.690	1.100	0,04	2.390	230	0,02	9.550	1.240	0,03
8	7.160	1.110	0,04	6.370	890	0,03	5.570	700	0,03	5.770	1.000	0,04	1.790	200	0,03	7.160	1.110	0,04
10	5.730	1.110	0,05	5.090	890	0,04	4.460	700	0,04	4.620	1.000	0,05	1.430	200	0,03	5.730	1.110	0,05
12	4.770	1.110	0,06	4.240	890	0,05	3.710	700	0,05	3.850	1.000	0,06	1.190	200	0,04	4.770	1.110	0,06
16	3.580	1.020	0,07	3.180	820	0,06	2.790	640	0,06	2.880	900	0,08	900	190	0,05	3.580	1.020	0,07
20	2.860	960	0,08	2.250	770	0,09	2.230	610	0,07	2.340	800	0,09	720	180	0,06	2.860	960	0,08

# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-SB-EBD

HSC Schruppen

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	120	38.220	1.530	0,02	120	38.220	1.530	0,02	110	35.030	1.400	0,02	100	31.850	1.270	0,02
2	210	33.440	2.010	0,03	210	33.440	2.010	0,03	174	27.660	1.720	0,03	160	25.480	1.530	0,03
3	290	30.790	2.960	0,05	280	29.720	2.850	0,05	250	26.540	2.550	0,05	220	23.360	2.240	0,05
4	340	27.070	3.900	0,07	330	26.270	3.780	0,07	260	20.700	2.980	0,07	230	18.310	2.640	0,07
5	380	24.200	4.360	0,09	380	24.200	4.360	0,09	300	19.110	3.440	0,09	250	15.920	2.870	0,09
6	350	18.580	4.010	0,11	400	21.230	4.590	0,11	380	20.170	4.360	0,11	380	20.170	4.360	0,11
8	350	13.930	4.240	0,15	360	14.330	4.360	0,15	350	13.930	4.240	0,15	270	10.750	3.270	0,15
10	350	11.150	4.010	0,18	300	9.550	3.440	0,18	280	8.920	3.210	0,18	250	7.960	2.870	0,18
12	350	9.290	3.570	0,19	300	7.962	3.060	0,19	280	7.430	2.850	0,19	250	6.640	2.550	0,19
16	350	6.970	3.120	0,22	300	5.970	2.680	0,22	280	5.570	2.500	0,22	250	4.980	2.230	0,22
20	350	5.570	3.120	0,28	300	4.780	2.680	0,28	280	4.460	2.500	0,28	250	3.980	2.230	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,05 D ae = 0,22 D				ap = 0,03 - 0,04 D ae = 0,20 D				

HSC Schlichten

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	130	41.400	1.660	0,02	120	38.220	1.530	0,02	110	35.030	1.400	0,02	100	31.850	1.270	0,02
2	220	35.030	2.100	0,03	210	33.440	2.010	0,03	174	27.660	1.720	0,03	160	25.480	1.530	0,03
3	330	31.850	3.060	0,05	280	29.720	2.850	0,05	250	26.540	2.550	0,05	220	23.360	2.240	0,05
4	350	27.870	4.010	0,07	330	26.270	3.780	0,07	260	20.700	2.980	0,07	230	18.310	2.640	0,07
5	390	24.840	4.470	0,09	380	24.200	4.360	0,09	300	19.110	3.440	0,09	250	15.920	2.870	0,09
6	360	19.110	4.130	0,11	400	21.230	4.590	0,11	380	20.170	4.360	0,11	380	20.170	4.360	0,11
8	360	14.330	4.360	0,15	360	14.330	4.360	0,15	350	13.930	4.240	0,15	270	10.750	3.270	0,15
10	360	11.470	4.130	0,18	300	9.550	3.440	0,18	280	8.920	3.210	0,18	250	7.960	2.870	0,18
12	360	9.550	3.670	0,19	300	7.962	3.060	0,19	280	7.430	2.850	0,19	250	6.640	2.550	0,19
16	360	7.170	3.210	0,22	300	5.970	2.680	0,22	280	5.570	2.500	0,22	250	4.980	2.230	0,22
20	360	5.730	3.210	0,28	300	4.780	2.680	0,28	280	4.460	2.500	0,28	250	3.980	2.230	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Herkömmliches Schruppen

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	60	19.110	760	0,02	60	19.110	760	0,02	55	17.520	700	0,02	50	15.920	640	0,02
2	105	16.720	1.000	0,03	105	16.720	1.000	0,03	90	14.330	860	0,03	80	12.740	760	0,03
3	145	15.390	1.480	0,05	140	14.860	1.430	0,05	125	13.270	1.270	0,05	110	11.680	1.120	0,05
4	170	13.540	1.950	0,07	165	13.140	1.890	0,07	130	10.350	1.490	0,07	115	9.160	1.320	0,07
5	190	12.100	2.180	0,09	190	12.100	2.180	0,09	150	9.550	1.720	0,09	125	7.960	1.430	0,09
6	175	9.290	2.010	0,11	200	10.610	2.290	0,11	190	10.090	2.180	0,11	190	10.090	2.180	0,11
8	175	6.970	2.120	0,15	180	7.170	2.180	0,15	175	6.970	2.120	0,15	135	5.370	1.630	0,15
10	175	5.570	2.010	0,18	150	4.780	1.720	0,18	140	4.460	1.610	0,18	125	3.980	1.430	0,18
12	175	4.640	1.780	0,19	150	3.980	1.530	0,19	140	3.720	1.430	0,19	125	3.320	1.270	0,19
16	175	3.480	1.560	0,22	150	2.990	1.340	0,22	140	2.790	1.250	0,22	125	2.490	1.120	0,22
20	175	2.790	1.560	0,28	150	2.390	1.340	0,28	140	2.230	1.250	0,28	125	1.990	1.120	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Herkömmliches Schlichten

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	65	20.700	830	0,02	65	20.700	830	0,02	60	19.110	760	0,02	55	17.520	700	0,02
2	110	17.520	1.050	0,03	110	17.520	1.050	0,03	95	15.130	910	0,03	85	13.540	810	0,03
3	150	15.920	1.530	0,05	145	15.390	1.480	0,05	130	13.800	1.330	0,05	115	12.210	1.170	0,05
4	175	13.930	2.010	0,07	170	13.540	1.950	0,07	135	10.750	1.550	0,07	120	9.550	1.380	0,07
5	195	12.420	2.240	0,09	195	12.420	2.240	0,09	155	9.870	1.780	0,09	130	8.280	1.490	0,09
6	180	9.550	2.060	0,11	205	10.880	2.350	0,11	195	10.350	2.240	0,11	195	10.350	2.240	0,11
8	180	7.170	2.180	0,15	185	7.360	2.240	0,15	179	7.120	2.180	0,15	140	5.570	1.690	0,15
10	180	5.730	2.060	0,18	155	4.940	1.780	0,18	145	4.620	1.660	0,18	130	4.140	1.490	0,18
12	180	4.780	1.830	0,19	155	4.110	1.580	0,19	145	3.850	1.480	0,19	130	3.450	1.330	0,19
16	180	3.580	1.610	0,22	155	3.090	1.380	0,22	145	2.890	1.290	0,22	130	2.590	1.160	0,22
20	180	2.870	1.610	0,28	155	2.470	1.380	0,28	145	2.310	1.290	0,28	130	2.070	1.160	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Fräsen | Vollhartmetall

Schnittdaten

# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-SB-LN-EBD

HSC Schruppen

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	120	30.580	1.220	0,02	120	30.580	1.220	0,02	110	28.020	1.120	0,02	100	25.480	1.020	0,02
2	210	26.750	1.610	0,03	210	26.750	1.610	0,03	174	22.130	1.380	0,03	160	20.380	1.220	0,03
3	290	24.630	2.370	0,05	280	23.780	2.280	0,05	250	21.230	2.040	0,05	220	18.690	1.790	0,05
4	340	21.660	3.120	0,07	330	21.020	3.020	0,07	260	16.560	2.380	0,07	230	14.650	2.110	0,07
5	380	19.360	3.490	0,09	380	19.360	3.490	0,09	300	15.290	2.750	0,09	250	12.740	2.300	0,09
6	350	14.860	3.210	0,11	400	16.980	3.670	0,11	380	16.140	3.490	0,11	380	16.140	3.490	0,11
8	350	11.140	3.390	0,15	360	11.460	3.490	0,15	350	11.140	3.390	0,15	270	8.600	2.620	0,15
10	350	8.920	3.210	0,18	300	7.640	2.750	0,18	280	7.140	2.570	0,18	250	6.370	2.300	0,18
12	350	7.430	2.860	0,19	300	6.370	2.450	0,19	280	5.940	2.280	0,19	250	5.310	2.040	0,19
16	350	5.580	2.500	0,22	300	4.780	2.140	0,22	280	4.460	2.000	0,22	250	3.980	1.780	0,22
20	350	4.460	2.500	0,28	300	3.820	2.140	0,28	280	3.570	2.000	0,28	250	3.180	1.780	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D				

HSC Schlichten

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	130	33.120	1.330	0,02	120	30.580	1.220	0,02	110	28.020	1.120	0,02	100	25.480	1.020	0,02
2	220	28.020	1.680	0,03	210	26.750	1.610	0,03	174	22.130	1.380	0,03	160	20.380	1.220	0,03
3	300	25.480	2.450	0,05	280	23.780	2.280	0,05	250	21.230	2.040	0,05	220	18.690	1.790	0,05
4	350	22.300	3.210	0,07	330	21.020	3.020	0,07	260	16.560	2.380	0,07	230	14.650	2.110	0,07
5	390	19.870	3.580	0,09	380	19.360	3.490	0,09	300	15.290	2.750	0,09	250	12.740	2.300	0,09
6	360	15.290	3.300	0,11	400	16.980	3.670	0,11	380	16.140	3.490	0,11	380	16.140	3.490	0,11
8	360	11.460	3.490	0,15	360	11.460	3.490	0,15	350	11.140	3.390	0,15	270	8.600	2.620	0,15
10	360	9.180	3.300	0,18	300	7.640	2.750	0,18	280	7.140	2.570	0,18	250	6.370	2.300	0,18
12	360	7.640	2.940	0,19	300	6.370	2.450	0,19	280	5.940	2.280	0,19	250	5.310	2.040	0,19
16	360	5.740	2.570	0,22	300	4.780	2.140	0,22	280	4.460	2.000	0,22	250	3.980	1.780	0,22
20	360	4.580	2.570	0,28	300	3.820	2.140	0,28	280	3.570	2.000	0,28	250	3.180	1.780	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Herkömmliches Schruppen

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	60	15.290	610	0,02	60	15.290	610	0,02	55	14.020	560	0,02	50	12.740	510	0,02
2	105	13.380	800	0,03	105	13.380	800	0,03	90	11.460	690	0,03	80	10.190	610	0,03
3	145	12.310	1.180	0,05	140	11.890	1.140	0,05	125	10.620	1.020	0,05	110	9.340	900	0,05
4	170	10.830	1.560	0,07	165	10.510	1.510	0,07	130	8.280	1.190	0,07	115	7.330	1.060	0,07
5	190	9.680	1.740	0,09	190	9.680	1.740	0,09	150	7.640	1.380	0,09	125	6.370	1.140	0,09
6	175	7.430	1.610	0,11	200	8.490	1.830	0,11	190	8.070	1.740	0,11	190	8.070	1.740	0,11
8	175	5.580	1.700	0,15	180	5.740	1.740	0,15	175	5.580	1.700	0,15	135	4.300	1.300	0,15
10	175	4.460	1.610	0,18	150	3.820	1.380	0,18	140	3.570	1.290	0,18	125	3.180	1.140	0,18
12	175	3.710	1.420	0,19	150	3.180	1.220	0,19	140	2.980	1.140	0,19	125	2.660	1.020	0,19
16	175	2.780	1.250	0,22	150	2.390	1.070	0,22	140	2.230	1.000	0,22	125	1.990	900	0,22
20	175	2.230	1.250	0,28	150	1.910	1.070	0,28	140	1.780	1.000	0,28	125	1.590	900	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Herkömmliches Schlichten

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	65	16.560	660	0,02	65	16.560	660	0,02	60	15.290	610	0,02	55	14.020	560	0,02
2	110	14.020	840	0,03	110	14.020	840	0,03	95	12.100	730	0,03	85	10.830	650	0,03
3	150	12.740	1.220	0,05	145	12.310	1.180	0,05	130	11.040	1.060	0,05	115	9.770	940	0,05
4	175	11.140	1.610	0,07	170	10.830	1.560	0,07	135	8.600	1.240	0,07	120	7.640	1.100	0,07
5	195	9.940	1.790	0,09	195	9.940	1.790	0,09	155	7.900	1.420	0,09	130	6.620	1.190	0,09
6	180	7.640	1.650	0,11	205	8.700	1.880	0,11	195	8.280	1.790	0,11	195	8.280	1.790	0,11
8	180	5.740	1.740	0,15	185	5.890	1.790	0,15	179	5.700	1.740	0,15	140	4.460	1.350	0,15
10	180	4.580	1.650	0,18	155	3.950	1.420	0,18	145	3.700	1.330	0,18	130	3.310	1.190	0,18
12	180	3.820	1.460	0,19	155	3.290	1.260	0,19	145	3.080	1.180	0,19	130	2.760	1.060	0,19
16	180	2.860	1.290	0,22	155	2.470	1.100	0,22	145	2.310	1.030	0,22	130	2.070	930	0,22
20	180	2.300	1.290	0,28	155	1.980	1.100	0,28	145	1.850	1.030	0,28	130	1.660	930	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-SB-EBM

HSC Schruppen

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	340	27.070	5.850	0,05	330	26.270	5.680	0,05	260	20.700	4.470	0,05	230	18.310	3.960	0,05
5	380	24.200	6.540	0,07	380	24.200	6.540	0,07	300	19.110	5.160	0,07	250	15.920	4.300	0,07
6	350	18.580	6.020	0,08	400	21.230	6.880	0,08	380	20.170	6.540	0,08	380	20.170	6.540	0,08
8	350	13.930	6.350	0,11	360	14.330	6.540	0,11	350	13.930	6.350	0,11	270	10.750	4.900	0,11
10	350	11.150	6.020	0,13	300	9.550	5.160	0,14	280	8.920	4.820	0,14	250	7.960	4.300	0,14
12	350	9.290	5.350	0,14	300	7.962	4.590	0,14	280	7.430	4.280	0,14	250	6.640	3.820	0,14
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D				

HSC Schlichten

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	350	27.870	6.020	0,05	340	27.070	5.850	0,05	270	21.500	4.640	0,05	240	19.110	4.130	0,05
5	390	24.840	6.710	0,07	390	24.840	6.710	0,07	310	19.750	5.330	0,07	260	16.560	4.470	0,07
6	360	19.110	6.190	0,08	410	21.760	7.050	0,08	390	20.700	6.710	0,08	390	20.700	6.710	0,08
8	360	14.330	6.540	0,11	370	14.730	6.720	0,11	360	14.330	6.540	0,11	280	11.150	5.080	0,11
10	360	11.470	6.190	0,13	310	9.870	5.330	0,14	290	9.240	4.990	0,14	260	8.280	4.470	0,14
12	360	9.550	5.500	0,14	310	8.230	4.740	0,14	290	7.700	4.430	0,14	260	6.900	3.980	0,14
ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Herkömmliches Schruppen

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	170	13.540	2.920	0,05	165	13.140	2.840	0,05	130	10.350	2.240	0,05	115	9.160	1.980	0,05
5	190	12.100	3.270	0,07	190	12.100	3.270	0,07	150	9.550	2.580	0,07	125	7.960	2.150	0,07
6	175	9.290	3.010	0,08	200	10.620	3.440	0,08	190	10.090	3.270	0,08	190	10.090	3.270	0,08
8	175	6.970	3.180	0,11	180	7.170	3.270	0,11	175	6.970	3.180	0,11	135	5.370	2.450	0,11
10	175	5.570	3.010	0,14	150	4.780	2.580	0,13	140	4.460	2.410	0,14	125	3.980	2.150	0,14
12	175	4.640	2.680	0,14	150	3.980	2.290	0,14	140	3.720	2.140	0,14	125	3.320	1.910	0,14
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Herkömmliches Schruppen

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	175	13.930	3.010	0,05	170	13.540	2.920	0,05	135	10.750	2.320	0,05	120	9.550	2.060	0,05
5	195	12.420	3.350	0,07	195	12.420	3.350	0,07	155	9.870	2.670	0,07	130	8.280	2.240	0,07
6	180	9.550	3.100	0,08	205	10.880	3.530	0,08	195	10.350	3.350	0,08	195	10.350	3.350	0,08
8	180	7.170	3.270	0,11	185	7.370	3.360	0,11	180	7.170	3.270	0,11	140	5.570	2.540	0,11
10	180	5.730	3.100	0,14	155	4.940	2.670	0,14	145	4.620	2.490	0,13	130	4.140	2.240	0,14
12	180	4.780	2.750	0,14	155	4.110	2.370	0,14	145	3.850	2.220	0,14	130	3.450	1.990	0,14
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Fräsen | Vollhartmetall

Schnittdaten

# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-WRESF

Vc	Guss			Kohlenstoffstahl			Legierte Stähle			Gehärteter Stahl					
	80			70			45			25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
4	6.370	380	0,02	5.570	340	0,02	3.580	220	0,02	2.790	170	0,02	2.150	130	0,02
5	5.100	460	0,03	4.460	270	0,02	2.870	170	0,02	2.230	160	0,02	1.720	100	0,02
6	4.250	430	0,03	3.720	370	0,02	2.390	240	0,03	1.860	190	0,03	1.430	90	0,02
8	3.190	510	0,04	2.790	510	0,05	1.790	290	0,04	1.390	220	0,04	1.080	90	0,02
10	2.550	610	0,06	2.230	610	0,07	1.430	340	0,06	1.120	270	0,06	860	100	0,03
12	2.120	680	0,08	1.860	680	0,09	1.190	380	0,08	930	300	0,08	720	120	0,04
16	1.590	700	0,11	1.390	700	0,13	900	390	0,11	700	310	0,11	540	130	0,06
20	1.270	710	0,14	1.120	710	0,16	720	400	0,14	560	290	0,13	430	140	0,08
25	1.020	650	0,16	890	650	0,18	570	370	0,16	450	290	0,16	340	140	0,10

ap	ae
1D	0,5D

Vc	Guss			Kohlenstoffstahl			Legierte Stähle			Gehärteter Stahl					
	65			40			35			25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
4	5.180	310	0,02	3.180	190	0,02	2.790	170	0,02	2.390	140	0,02	1.590	70	0,01
5	4.140	250	0,02	2.550	150	0,02	2.230	130	0,02	1.910	110	0,02	1.270	50	0,01
6	3.450	350	0,03	2.129	210	0,02	1.860	190	0,03	1.590	160	0,03	1.060	50	0,01
8	2.590	410	0,04	1.590	250	0,04	1.390	220	0,04	1.190	190	0,04	800	70	0,02
10	2.070	500	0,06	1.270	310	0,06	1.120	270	0,06	960	230	0,06	640	60	0,02
12	1.730	550	0,08	1.060	340	0,08	930	300	0,08	800	240	0,08	530	90	0,04
16	1.290	570	0,11	800	350	0,11	700	310	0,11	600	260	0,11	400	100	0,06
20	1.040	580	0,14	640	360	0,14	560	310	0,14	480	250	0,13	320	100	0,08
25	830	530	0,16	510	330	0,16	450	290	0,16	380	250	0,16	260	100	0,10

ap	ae
1D	1D

Fräsen | Vollhartmetall

## EPL-PC-EBD-DIA

Grafit							
Ø	l1	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	ae	fz (mm)
1	35	53	16.800	320	0,05	0,10	0,01
2	50	84	13.300	500	0,10	0,20	0,02
3	60	84	8.900	510	0,15	0,30	0,03
4	130	95	7.550	580	0,20	0,40	0,04
4	160	92	7.350	560	0,2	0,4	0,04
6	160	130	6.900	700	0,30	0,60	0,05
6	220	105	5.550	640	0,30	0,60	0,06
8	170	127	5.040	770	0,40	0,80	0,08
8	220	116	4.600	700	0,4	0,8	0,08

Schnittdaten

# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-LN-EBD

Standardfräsen



R	l1 (mm)	Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,5	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	1	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,2	1	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	2	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	1	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,25	2	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	3	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	4	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,3	1	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030
0,3	2	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	3	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	4	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	6	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,4	2	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	4	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	6	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,025
0,5	2,5	28.000	900	0,075	0,200	25.000	600	0,050	0,100	21.000	400	0,050	0,080	21.000	400	0,050	0,050
0,5	3	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	4	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	5	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	6	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	8	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	10	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	12	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,75	4	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	8	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100
1	6	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	8	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	10	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	12	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	14	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	16	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100
1	20	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	25	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1,5	8	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	10	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	16	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	20	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
2	10	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	16	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	20	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	25	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	30	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200
3	10	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	12	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	20	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600
3	30	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600

Fräsen | Vollhartmetall

Schnittdaten



# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen



R	l1 (mm)	Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,5	50.000	750	0,0075	0,020	50.000	620	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010
0,15	1	50.000	730	0,0075	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,2	1	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	2	50.000	850	0,015	0,040	50.000	700	0,020	0,010	50.000	660	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020
0,25	1	50.000	1.420	0,0225	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	2	50.000	1.400	0,0225	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	3	50.000	1.190	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020
0,25	4	45.000	1.000	0,015	0,020	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010
0,3	1	50.000	1.660	0,045	0,100	50.000	1.400	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050
0,3	2	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	3	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	4	50.000	1.200	0,015	0,040	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020
0,3	6	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,4	2	50.000	2.200	0,060	0,160	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080
0,4	4	50.000	1.680	0,060	0,160	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080
0,4	6	32.000	1.260	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050
0,5	2,5	50.000	3.270	0,075	0,200	50.000	3.400	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100
0,5	3	50.000	3.060	0,075	0,200	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
0,5	4	50.000	3.000	0,075	0,200	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
0,5	5	47.000	2.870	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
0,5	6	43.000	2.600	0,075	0,200	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100
0,5	8	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
0,5	10	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	12	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,75	4	42.000	4.110	0,150	0,300	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,1005
0,75	8	30.000	2.650	0,150	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,1005
1	6	38.000	4.000	0,200	0,400	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200	34.000	2.600	0,100	0,200
1	8	27.000	3.360	0,200	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	10	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	12	16.000	2.580	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
1	14	15.000	2.400	0,200	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	16	14.000	2.200	0,200	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	20	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,100	0,100
1	25	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,100	0,100
1,5	8	32.000	4.600	0,300	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	10	28.000	4.000	0,300	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	16	20.000	2.600	0,250	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	20	16.000	2.200	0,250	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
2	10	25.000	4.500	0,400	1,000	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500
2	16	20.000	3.460	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2	20	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	25	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	30	16.000	2.850	0,250	0,400	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200	11.000	1.700	0,100	0,200
3	10	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	12	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	20	18.000	4.400	0,750	1,250	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	2.900	0,300	0,500
3	30	10.000	3.200	0,600	1,25	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500

Fräsen | Vollhartmetall



Schnittdaten



# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

Vc		C<sub>0,2%</sub> - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,5	50.000	400	0,005	0,005	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,1	0,75	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1,25	47.000	320	0,005	0,005	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005
0,1	1,75	42.000	260	0,005	0,005	42.000	260	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005
0,1	2	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005
0,15	0,6	50.000	250	0,004	0,004	50.000	250	0,004	0,004	50.000	240	0,004	0,004
0,15	1	50.000	230	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004
0,15	1,5	50.000	200	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	190	0,004	0,004
0,15	2	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,15	3	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,2	0,8	50.000	900	0,01	0,02	50.000	900	0,01	0,02	50.000	850	0,01	0,02
0,2	1	50.000	900	0,01	0,02	50.000	900	0,01	0,02	50.000	850	0,01	0,02
0,2	1,5	50.000	800	0,01	0,02	50.000	800	0,01	0,02	50.000	760	0,01	0,02
0,2	2	50.000	700	0,01	0,02	50.000	700	0,01	0,02	50.000	660	0,01	0,02
0,2	2,5	45.000	550	0,008	0,015	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015
0,2	3	43.000	500	0,005	0,01	43.000	500	0,005	0,01	43.000	470	0,005	0,01
0,2	3,5	40.000	420	0,005	0,01	40.000	420	0,005	0,01	40.000	400	0,005	0,01
0,2	4	36.000	370	0,005	0,005	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005
0,25	1	50.000	1100	0,015	0,03	50.000	1.100	0,015	0,03	50.000	1.050	0,015	0,03
0,25	1,5	50.000	1100	0,015	0,03	50.000	1.100	0,015	0,03	50.000	1.050	0,015	0,03
0,25	2	50.000	1000	0,015	0,03	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	950	0,015	0,03
0,25	2,5	50.000	1000	0,015	0,03	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	950	0,015	0,03
0,25	3	48.000	900	0,01	0,02	48.000	900	0,01	0,02	48.000	850	0,01	0,02
0,25	3,5	45.000	700	0,01	0,02	45.000	700	0,01	0,02	45.000	650	0,01	0,02
0,25	4	43.000	600	0,01	0,01	43.000	600	0,01	0,01	43.000	570	0,01	0,01
0,25	5	30.000	400	0,005	0,01	30.000	400	0,005	0,01	30.000	380	0,005	0,01
0,25	6	26.000	250	0,004	0,005	26.000	250	0,004	0,005	26.000	230	0,004	0,005
0,3	1,2	50.000	1350	0,03	0,05	50.000	1.350	0,03	0,05	50.000	1.200	0,03	0,05
0,3	2	50.000	1300	0,03	0,05	50.000	1.300	0,03	0,05	50.000	1.200	0,03	0,05
0,3	2,5	50.000	1200	0,03	0,05	50.000	1.200	0,03	0,05	50.000	1.100	0,03	0,05
0,3	3	50.000	1200	0,02	0,03	50.000	1.200	0,02	0,03	50.000	1.100	0,02	0,03
0,3	4	40.000	900	0,01	0,02	40.000	900	0,01	0,02	40.000	850	0,01	0,02
0,3	5	30.000	680	0,01	0,02	30.000	680	0,01	0,02	30.000	640	0,01	0,02
0,3	6	26.000	600	0,01	0,02	26.000	600	0,01	0,02	26.000	570	0,01	0,02
0,3	8	20.000	320	0,005	0,01	20.000	320	0,005	0,01	20.000	300	0,005	0,01
0,4	2	50.000	2000	0,04	0,08	50.000	2.000	0,04	0,08	50.000	1.900	0,04	0,08
0,4	3	48.000	1600	0,04	0,08	48.000	1.600	0,04	0,08	48.000	1.500	0,04	0,08
0,4	4	40.000	1200	0,04	0,08	40.000	1.200	0,04	0,08	40.000	1.100	0,04	0,08
0,4	5	34.000	950	0,03	0,05	34.000	950	0,03	0,05	34.000	900	0,03	0,05
0,4	6	30.000	800	0,03	0,05	30.000	800	0,03	0,05	30.000	760	0,03	0,05
0,4	10	18.000	320	0,005	0,008	18.000	320	0,005	0,008	18.000	300	0,005	0,008
0,5	2	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.700	0,05	0,1
0,5	3	45.000	3.200	0,05	0,1	45.000	3.200	0,05	0,1	45.000	3.000	0,05	0,1
0,5	4	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	2.850	0,05	0,1
0,5	5	36.000	2.300	0,05	0,1	36.000	2.300	0,05	0,1	36.000	2.100	0,05	0,1
0,5	6	30.000	2.000	0,05	0,1	30.000	2.000	0,05	0,1	30.000	1.900	0,05	0,1
0,5	7	27.000	1.700	0,05	0,1	27.000	1.700	0,05	0,1	27.000	1.600	0,05	0,1
0,5	8	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.500	0,05	0,1
0,5	10	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.000	0,01	0,02
0,5	12	20.000	800	0,01	0,01	20.000	800	0,01	0,01	20.000	760	0,01	0,01
0,5	14	18.000	600	0,005	0,01	18.000	600	0,005	0,01	18.000	570	0,005	0,01
0,5	16	16.000	420	0,005	0,01	16.000	420	0,005	0,01	16.000	400	0,005	0,01
0,6	2,4	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12
0,6	4	40.000	3.000	0,06	0,12	40.000	3.000	0,06	0,12	40.000	2.850	0,06	0,12
0,6	6	32.000	2.100	0,06	0,12	32.000	2.100	0,06	0,12	32.000	2.000	0,06	0,12
0,6	8	25.000	1.700	0,06	0,12	25.000	1.700	0,06	0,12	25.000	1.600	0,06	0,12
0,75	3	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	4.800	0,075	0,15
0,75	4	40.000	3.900	0,075	0,15	40.000	3.900	0,075	0,15	40.000	3.700	0,075	0,15
0,75	6	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.700	0,075	0,15
0,75	8	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.100	0,075	0,15
0,75	10	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	1.900	0,075	0,15
0,75	12	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.300	0,075	0,1
0,75	16	16.000	800	0,05	0,1	16.000	800	0,05	0,1	16.000	760	0,05	0,1
0,75	20	13.000	360	0,02	0,05	13.000	360	0,02	0,05	13.000	340	0,02	0,05
0,8	8	24.000	3.000	0,08	0,16	24.000	3.000	0,08	0,16	24.000	2.800	0,08	0,16
0,8	12	21.000	1.800	0,05	0,1	21.000	1.800	0,05	0,1	21.000	1.700	0,05	0,1
1	4	50.000	5.600	0,1	0,2	50.000	5.600	0,1	0,2	50.000	5.600	0,1	0,2
1	6	36.000	3.000	0,1	0,2	36.000	3.000	0,1	0,2	36.000	2.800	0,1	0,2
1	8	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.400	0,1	0,2
1	10	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.200	0,1	0,2
1	12	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	1.900	0,1	0,2
1	14	15.000	1.800	0,1	0,2	15.000	1.800	0,1	0,2	15.000	1.700	0,1	0,2
1	16	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.600	0,1	0,1
1	20	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.100	0,05	0,1
1	25	10.000	800	0,03	0,05	10.000	800	0,03	0,05	10.000	760	0,03	0,05
1	30	10.000	500	0,02	0,05	10.000	500	0,02	0,05	10.000	470	0,02	0,05
1,25	10	20.000	3.300	0,1	0,2	20.000	3.300	0,1	0,2	20.000	3.100	0,1	0,2
1,25	20	15.000	1.800	0,1	0,2	15.000	1.800	0,1	0,2	15.000	1.700	0,1	0,2

Fräsen | Vollhartmetall

Schnittdaten



# SCHNITTDATEN

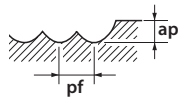
Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
1,5	6	41.500	6.200	0,15	0,3	41.500	6.200	0,15	0,3	41.500	6.200	0,15	0,3
1,5	8	30.000	4.500	0,15	0,3	30.000	4.500	0,15	0,3	30.000	4.200	0,15	0,3
1,5	10	25.000	3.800	0,15	0,3	25.000	3.800	0,15	0,3	25.000	3.600	0,15	0,3
1,5	12	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	2.800	0,15	0,3
1,5	14	18.000	2.700	0,15	0,3	18.000	2.700	0,15	0,3	18.000	2.500	0,15	0,3
1,5	15	16.000	2.400	0,1	0,3	16.000	2.400	0,1	0,3	16.000	2.200	0,1	0,3
1,5	16	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	1.900	0,1	0,2
1,5	20	14.000	1.800	0,1	0,2	14.000	1.800	0,1	0,2	14.000	1.700	0,1	0,2
1,5	25	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.100	0,05	0,1
1,5	30	10.000	800	0,03	0,05	10.000	800	0,03	0,05	10.000	760	0,03	0,05
1,75	20	16.000	2.700	0,1	0,2	16.000	2.700	0,1	0,2	16.000	2.500	0,1	0,2
2	8	31.000	5.700	0,2	0,5	31.000	5.700	0,2	0,5	31.000	5.700	0,2	0,5
2	10	25.000	4.500	0,2	0,5	25.000	4.500	0,2	0,5	25.000	4.200	0,2	0,5
2	12	20.000	4.000	0,2	0,5	20.000	4.000	0,2	0,5	20.000	3.000	0,2	0,5
2	15	20.000	3.600	0,2	0,5	20.000	4.000	0,2	0,5	20.000	3.000	0,2	0,5
2	16	18.000	3.200	0,2	0,5	18.000	3.200	0,2	0,5	18.000	3.000	0,2	0,5
2	20	16.000	2.800	0,2	0,4	16.000	2.800	0,2	0,4	16.000	2.600	0,2	0,4
2	25	16.000	2.800	0,1	0,3	16.000	2.800	0,1	0,3	16.000	2.600	0,1	0,3
2,5	20	16.000	3.500	0,25	0,5	16.000	3.500	0,25	0,5	16.000	3.300	0,25	0,5
2,5	40	10.000	1.200	0,1	0,2	10.000	1.200	0,1	0,2	10.000	1.100	0,1	0,2
3	12	20.000	5.200	0,3	0,5	20.000	5.200	0,3	0,5	20.000	5.200	0,3	0,5
3	20	16.000	4.200	0,3	0,5	16.000	4.200	0,3	0,5	16.000	3.900	0,3	0,5
3	25	12.000	3.200	0,3	0,5	12.000	3.200	0,3	0,5	12.000	3.000	0,3	0,5
3	30	10.000	2.600	0,3	0,5	10.000	2.600	0,3	0,5	10.000	2.400	0,3	0,5

Max. Schnitttiefe



Achtung: Funken und/oder Flammen können den Kühlschmierstoff entzünden. Stellen Sie einen ausreichenden Brandschutz sicher.  
 1. Die Schnittdaten sind ausgelegt für geringe Zustellungen in Verbindung mit HSC tauglichen Maschinen und Spannmittel.  
 2. Bitte geeignetes Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen verwenden.  
 3. Benutzen Sie Druckluft oder Kühlmittel mit rauchhemmenden Zusätzen.  
 \* Modifizierten Parameters

# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen



		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,5	50.000	380	0,005	0,005	50.000	260	0,005	0,005	50.000	200	0,004	0,005
0,1	0,75	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,1	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,1	1,25	47.000	300	0,005	0,005	47.000	210	0,005	0,005	43.000	150	0,004	0,005
0,1	1,75	42.000	240	0,005	0,005	42.000	170	0,005	0,005	38.000	120	0,004	0,005
0,1	2	38.000	210	0,005	0,005	37.000	140	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,15	0,6	50.000	240	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004
0,15	1	50.000	220	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	180	0,004	0,004
0,15	1,5	50.000	190	0,004	0,004	50.000	170	0,004	0,004	50.000	150	0,004	0,004
0,15	2	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	310	0,005	0,01
0,15	3	50.000	570	0,005	0,01	50.000	370	0,005	0,01	50.000	290	0,005	0,01
0,2	0,8	50.000	850	0,01	0,02	50.000	590	0,01	0,02	50.000	470	0,008	0,015
0,2	1	50.000	850	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	50.000	440	0,008	0,015
0,2	1,25	50.000	800	0,01	0,02	50.000	530	0,01	0,02	50.000	420	0,008	0,015
0,2	1,5	50.000	760	0,01	0,02	50.000	520	0,01	0,02	50.000	410	0,008	0,015
0,2	2	50.000	660	0,01	0,02	50.000	460	0,01	0,02	45.000	330	0,008	0,015
0,2	2,5	45.000	520	0,008	0,015	45.000	360	0,008	0,015	41.000	260	0,008	0,015
0,2	3	43.000	470	0,005	0,01	43.000	320	0,005	0,01	38.000	220	0,005	0,01
0,2	3,5	40.000	400	0,005	0,01	40.000	280	0,005	0,01	36.000	200	0,005	0,01
0,2	4	36.000	350	0,005	0,005	35.000	230	0,005	0,005	31.000	160	0,005	0,005
0,25	1	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	730	0,015	0,03	50.000	580	0,01	0,02
0,25	1,5	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	700	0,015	0,03	50.000	560	0,01	0,02
0,25	2	50.000	950	0,015	0,03	50.000	650	0,015	0,03	50.000	520	0,01	0,02
0,25	2,5	50.000	950	0,015	0,03	50.000	600	0,015	0,03	45.000	430	0,01	0,02
0,25	3	48.000	850	0,01	0,02	48.000	550	0,01	0,02	43.000	390	0,01	0,02
0,25	3,5	45.000	650	0,01	0,02	45.000	450	0,01	0,02	40.000	320	0,01	0,02
0,25	4	43.000	570	0,01	0,01	43.000	390	0,01	0,01	38.000	270	0,01	0,01
0,25	5	30.000	380	0,005	0,01	29.000	250	0,005	0,01	26.000	170	0,005	0,01
0,25	6	26.000	230	0,004	0,005	25.000	150	0,004	0,005	22.000	100	0,004	0,005
0,3	1,2	50.000	1.200	0,03	0,05	50.000	840	0,03	0,05	50.000	670	0,01	0,02
0,3	2	50.000	1.200	0,03	0,05	50.000	820	0,03	0,05	50.000	650	0,01	0,02
0,3	2,5	50.000	1.100	0,03	0,05	50.000	770	0,03	0,05	50.000	610	0,01	0,02
0,3	3	50.000	1.100	0,02	0,03	50.000	750	0,02	0,03	45.000	540	0,01	0,02
0,3	4	40.000	850	0,01	0,02	40.000	590	0,01	0,02	36.000	420	0,01	0,02
0,3	5	30.000	640	0,01	0,02	30.000	440	0,01	0,02	27.000	310	0,01	0,02
0,3	6	26.000	570	0,01	0,02	25.000	380	0,01	0,02	22.000	260	0,01	0,02
0,3	8	20.000	300	0,005	0,01	19.000	200	0,005	0,01	17.000	140	0,005	0,01
0,4	2	50.000	1.900	0,04	0,08	50.000	1.600	0,04	0,08	50.000	1.200	0,015	0,03
0,4	3	48.000	1.500	0,04	0,08	48.000	1.100	0,04	0,08	45.000	820	0,015	0,03
0,4	4	40.000	1.100	0,04	0,08	40.000	1.000	0,04	0,08	38.000	760	0,015	0,03
0,4	5	34.000	900	0,03	0,05	34.000	800	0,03	0,05	31.000	580	0,015	0,03
0,4	6	30.000	760	0,03	0,05	30.000	650	0,03	0,05	27.000	460	0,015	0,03
0,4	10	18.000	300	0,005	0,008	17.000	200	0,005	0,008	17.000	170	0,005	0,008
0,5	2	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.000	0,02	0,05
0,5	3	45.000	3.000	0,05	0,1	45.000	2.400	0,05	0,1	45.000	1.900	0,02	0,05
0,5	4	40.000	2.850	0,05	0,1	40.000	2.200	0,05	0,1	40.000	1.700	0,02	0,05
0,5	5	36.000	2.100	0,05	0,1	36.000	1.600	0,05	0,1	36.000	1.200	0,02	0,05
0,5	6	30.000	1.900	0,05	0,1	30.000	1.500	0,05	0,1	30.000	1.200	0,02	0,05
0,5	7	27.000	1.600	0,05	0,1	27.000	1.300	0,05	0,1	27.000	1.000	0,02	0,05
0,5	8	26.000	1.500	0,05	0,1	26.000	1.200	0,05	0,1	26.000	960	0,02	0,05
0,5	10	22.000	1.000	0,01	0,02	21.000	760	0,01	0,02	18.000	520	0,01	0,02
0,5	12	20.000	760	0,01	0,01	19.000	570	0,01	0,01	17.000	400	0,01	0,01
0,5	14	18.000	570	0,005	0,01	17.000	430	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01
0,5	16	16.000	400	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01	13.000	200	0,005	0,01
0,6	2,4	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.000	0,02	0,05
0,6	4	40.000	2.850	0,06	0,12	40.000	2.300	0,06	0,12	38.000	1.750	0,02	0,05
0,6	6	32.000	2.000	0,06	0,12	32.000	1.600	0,06	0,12	30.000	1.200	0,02	0,05
0,6	8	25.000	1.600	0,06	0,12	25.000	1.200	0,06	0,12	25.000	960	0,02	0,05
0,75	3	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	3.900	0,03	0,06
0,75	4	40.000	3.700	0,075	0,15	40.000	2.900	0,075	0,15	38.000	2.200	0,03	0,06
0,75	6	30.000	2.700	0,075	0,15	30.000	2.200	0,075	0,15	27.000	1.500	0,03	0,06
0,75	8	24.000	2.100	0,075	0,15	24.000	1.700	0,075	0,15	21.000	1.100	0,03	0,06
0,75	10	24.000	1.900	0,075	0,15	24.000	1.500	0,075	0,15	21.000	1.000	0,03	0,06
0,75	12	21.000	1.300	0,075	0,1	21.000	1.000	0,075	0,1	18.000	680	0,03	0,06
0,75	16	14.000	760	0,05	0,1	13.000	560	0,05	0,1	10.000	340	0,03	0,05
0,75	20	12.000	340	0,02	0,05	11.000	240	0,02	0,05	9.000	150	0,02	0,05
0,8	8	24.000	2.800	0,08	0,16	23.000	2.100	0,08	0,16	20.000	1.400	0,03	0,08
0,8	12	21.000	1.700	0,05	0,1	20.000	1.380	0,05	0,1	18.000	990	0,03	0,08
1	4	50.000	5.600	0,1	0,2	47.000	5.300	0,1	0,2	40.000	3.600	0,05	0,1
1	6	36.000	2.800	0,1	0,2	35.000	2.700	0,1	0,2	30.000	1.800	0,05	0,1
1	8	25.000	2.400	0,1	0,2	24.000	2.300	0,1	0,2	20.000	1.500	0,05	0,1
1	10	20.000	2.200	0,1	0,2	19.000	2.000	0,1	0,2	17.000	1.400	0,05	0,1
1	12	16.000	1.900	0,1	0,2	15.000	1.700	0,1	0,2	13.000	1.100	0,05	0,1
1	14	15.000	1.700	0,1	0,2	14.000	1.500	0,1	0,2	12.000	1.000	0,05	0,1
1	16	14.000	1.600	0,1	0,1	13.000	1.400	0,1	0,1	11.000	950	0,05	0,1
1	20	11.000	1.100	0,05	0,1	10.000	890	0,05	0,1	9.000	640	0,05	0,1
1	25	9.000	760	0,03	0,05	9.000	680	0,03	0,05	7.500	450	0,03	0,05
1	30	9.000	470	0,02	0,05	9.000	360	0,02	0,05	7.500	240	0,02	0,05
1,25	10	20.000	3.100	0,1	0,2	19.000	2.900	0,1	0,2	16.000	1.900	0,05	0,1

Fräsen | Vollhartmetall

Schnittdaten



# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPS-LN-EBD

HSC Schlichtfräsen



Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
1,25	20	15.000	1.700	0,1	0,2	14.000	1.600	0,1	0,2	12.000	1.000	0,05	0,1
1,5	6	41.500	6.200	0,15	0,3	32.000	4.800	0,15	0,3	26.500	3.300	0,06	0,15
1,5	8	30.000	4.200	0,15	0,3	25.000	3.500	0,15	0,3	22.000	2.400	0,06	0,15
1,5	10	25.000	3.600	0,15	0,3	20.000	2.800	0,15	0,3	18.000	2.000	0,06	0,15
1,5	12	20.000	2.800	0,15	0,3	18.000	2.500	0,15	0,3	16.000	1.700	0,06	0,15
1,5	14	18.000	2.500	0,15	0,3	15.000	2.000	0,15	0,3	13.000	1.300	0,06	0,15
1,5	15	16.000	2.200	0,1	0,3	13.000	1.800	0,1	0,3	11.000	1.200	0,06	0,15
1,5	16	16.000	1.900	0,1	0,2	13.000	1.500	0,1	0,2	11.000	1.100	0,06	0,15
1,5	20	14.000	1.700	0,1	0,2	11.000	1.600	0,1	0,2	10.000	1.000	0,06	0,15
1,5	25	12.000	1.100	0,05	0,1	9.000	820	0,05	0,1	8.000	580	0,05	0,1
1,5	30	9.000	760	0,03	0,05	7.000	590	0,03	0,05	6.000	400	0,03	0,05
1,75	20	16.000	2.500	0,1	0,2	12.000	1.800	0,1	0,2	10.000	1.200	0,07	0,15
2	8	31.000	5.700	0,2	0,5	24.000	4.400	0,2	0,5	20.000	3.200	0,08	0,2
2	10	25.000	4.200	0,2	0,5	20.000	3.300	0,2	0,5	18.000	2.300	0,08	0,2
2	12	20.000	3.400	0,2	0,5	17.000	2.900	0,2	0,5	14.000	1.900	0,08	0,2
2	15	20.000	3.400	0,2	0,5	16.000	2.700	0,2	0,5	12.000	1.600	0,08	0,2
2	16	18.000	3.000	0,2	0,5	15.000	2.500	0,2	0,5	10.000	1.300	0,08	0,2
2	20	16.000	2.600	0,2	0,4	14.000	2.300	0,2	0,4	8.000	1.000	0,08	0,2
2	25	16.000	2.600	0,1	0,3	13.000	2.200	0,1	0,3	6.000	810	0,08	0,2
2,5	20	16.000	3.300	0,25	0,5	13.000	2.700	0,25	0,5	8.000	1.300	0,1	0,25
2,5	40	10.000	1.100	0,1	0,2	9.000	990	0,1	0,2	3.000	260	0,1	0,2
3	12	20.000	5.200	0,3	0,5	16.000	3.400	0,3	0,5	13.500	2.500	0,1	0,2
3	20	16.000	3.900	0,3	0,5	12.000	3.000	0,3	0,5	8.000	1.600	0,1	0,2
3	25	12.000	3.000	0,3	0,5	10.000	2.500	0,3	0,5	6.000	1.200	0,1	0,2
3	30	10.000	2.400	0,3	0,5	9.000	2.100	0,3	0,5	4.000	740	0,1	0,2

Fräsen | Vollhartmetall



Schnittdaten

# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-PC-EBD

HSC Schlichtfräsen



R	φ°	l1 (mm)	Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,5	0,9°	10	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,9°	15	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,9°	20	21.000	450	0,075	0,150	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,020
0,75	0,9°	20	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	0,9°	30	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1,4°	20	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
1	0,9°	20	14.000	750	0,200	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,9°	30	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1,4°	20	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,10	0,200
1	1,4°	30	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,4°	40	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1,5	0,9°	20	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,9°	30	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,9°	40	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	1,4°	20	10.000	900	0,300	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	1,4°	30	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1,4°	40	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
2	0,9°	30	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	0,9°	40	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,56	5.000	250	0,120	0,300
2	0,9°	50	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,56	5.000	250	0,120	0,200
2	0,9°	60	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,56	4.000	200	0,120	0,200
2	0,9°	70	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,6	5.000	250	0,200	0,400
2	1,4°	40	7.000	600	0,450	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
2	1,4°	50	7.000	600	0,450	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
2	1,4°	60	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
3	0,9°	50	5.000	600	0,600	2,400	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,600
3	0,9°	60	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,600
3	0,9°	70	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,300
3	0,9°	80	5.000	600	0,450	2,400	4.000	400	0,200	1,200	4.000	300	0,200	0,96	4.000	300	0,200	0,300
3	1,4°	60	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,600
4	0,9°	60	4.000	550	0,800	3,200	3.000	350	0,400	1,600	3.000	300	0,400	1,24	3.000	300	0,400	0,800
4	0,9°	80	4.000	550	0,800	3,200	3.000	350	0,400	1,600	3.000	300	0,400	1,24	3.000	300	0,400	0,800
4	1,4°	60	4.000	550	0,900	3,200	3.000	350	0,450	1,600	3.000	300	0,450	1,24	3.000	300	0,450	0,800
4	1,4°	80	4.000	550	0,900	3,200	3.000	350	0,450	1,600	3.000	300	0,450	1,24	3.000	300	0,450	0,800

## EPL-PC-EBD

HSC Schlichtfräsen



R	φ°	l1 (mm)	Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,5	0,9°	10	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,050	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	0,9°	15	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	0,9°	20	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,015
0,75	0,9°	20	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	0,9°	30	22.000	1.400	0,070	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	1,4°	20	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,080	0,100
1	0,9°	20	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	0,9°	30	14.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,070	0,100
1	1,4°	20	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,4°	30	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,4°	40	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1,5	0,9°	20	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	0,9°	30	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	0,9°	40	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	1,4°	20	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	1,4°	30	20.000	2.600	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	1,4°	40	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
2	0,9°	30	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	0,9°	40	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	0,9°	50	14.000	2.200	0,250	0,400	12.000	1.800	0,100	0,300	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.700	0,100	0,200
2	0,9°	60	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
2	0,9°	70	16.000	1.800	0,120	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
2	1,4°	40	18.000	3.200	0,300	0,600	16.000	3.200	0,150	0,300	16.000	3.000	0,150	0,300	12.000	2.200	0,150	0,300
2	1,4°	50	18.000	2.800	0,300	0,400	12.000	2.200	0,150	0,300	12.000	2.000	0,150	0,300	9.000	1.600	0,150	0,300
2	1,4°	60	16.000	2.400	0,300	0,200	12.000	1.600	0,100	0,200	12.000	1.500	0,100	0,200	9.000	1.200	0,100	0,200
3	0,9°	50	9.000	3.000	0,400	0,100	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	0,9°	60	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,400
3	0,9°	70	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.50										

# SCHNITTDATEN

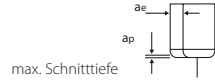
Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-CPR

Umsäumen (Schichten)



Gehärteter Stahl



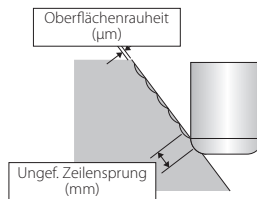
Ø	α°	l1	max. Schnitttiefe						< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%		
			R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	R2	ae	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	0°	4	0,020	0,04	0,050	-	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1	0°	6	0,010	0,02	0,025	-	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605
1	0°	8	0,006	0,012	0,015	-	-	-	0,180	18.000	780	15.500	650	13.500	470
1	0°	10	-	0,008	0,010	-	-	-	0,090	16.500	650	14.500	530	12.500	380
2	0°	6	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	15.000	1680	15.000	1500	11.500	1.000
2	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000
2	0°	10	-	0,032	-	0,060	-	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905
2	0°	12	-	0,020	-	0,037	-	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810
2	0°	16	-	0,012	-	0,022	-	-	0,360	10.000	900	10.000	800	8.900	630
2	0,9°	20	-	-	-	0,052	-	-	0,540	13.000	1.300	13.000	1.150	11.500	910
2	0,9°	30	-	-	-	0,030	-	-	0,240	11.500	1.050	11.500	920	10.000	720
3	0°	6	-	0,044	-	0,083	-	-	0,990	11.700	2000	10.500	1530	7.650	825
3	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	10	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	12	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	16	-	0,028	-	0,052	-	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660
3	0,9°	20	-	-	-	0,070	0,09	-	0,900	9.950	1.500	8.950	1.150	7.950	830
3	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,07	-	0,810	9.550	1.350	8.600	1.000	7.650	745
3	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,05	-	0,522	8.900	1.150	8.000	890	7.150	650
3	1,4°	20	-	-	-	0,090	0,13	-	0,900	9.950	1.690	8.950	1.350	7.950	950
3	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,13	-	0,810	9.550	1.550	8.600	1.200	7.650	850
3	1,4°	40	-	-	-	-	0,13	-	0,522	8.900	1.350	8.000	1.040	7.150	700
4	0°	10	-	-	-	-	0,13	-	1,320	8.750	2.770	7.900	2080	5.750	1.250
4	0°	12	-	-	-	0,075	0,12	-	1,200	8.350	2.400	7.500	1800	5.400	1.080
4	0°	16	-	-	-	0,075	0,12	-	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965
4	0°	20	-	-	-	0,060	0,2	-	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910
4	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,09	-	1,120	7.550	1.500	7.150	1.300	6.400	950
4	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,09	-	0,900	7.200	1.350	6.750	1.150	5.950	850
4	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,07	-	0,810	7.150	1.300	6.600	1.050	5.800	750
4	0,9°	60	-	-	-	-	0,05	-	0,522	6.800	1.150	6.400	950	5.600	700
4	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,13	-	1,120	7.550	1.500	7.150	1.300	6.400	950
4	1,4°	40	-	-	-	0,060	0,13	-	0,900	7.200	1.400	6.750	1.150	5.950	850
6	0°	12	-	-	-	0,083	0,13	-	1,980	6.130	2.900	5.550	2200	3.850	900
6	0°	16	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.600	800
6	0°	20	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.350	700
6	0°	25	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.180	650
6	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,13	-	1,680	5.300	1.100	5.050	950	4.250	700
6	0,9°	60	-	-	-	0,030	0,09	-	1,200	5.150	1.030	4.900	900	3.950	600
6	0,9°	70	-	-	-	0,020	0,07	-	1,200	4.950	950	4.750	800	3.800	550
6	0,9°	80	-	-	-	-	0,07	-	1,020	4.750	850	4.500	720	3.750	500
8	0,9°	60	-	-	-	0,070	0,13	-	2,160	4.350	950	4.000	800	3.800	650
8	0,9°	80	-	-	-	0,050	0,09	0,2	1,920	4.150	830	3.800	700	3.550	550

## Zeilensprung



Oberflächenrauheit (µm)

Ecken-Radius R (mm)	0,10	0,25	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,25	4,00	5,00
R 0,1	0,009	0,014	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,040	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,020	0,035	0,040	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,070	0,075	0,080	0,900
R 0,3	0,015	0,025	0,042	0,049	0,055	0,060	0,065	0,070	0,077	0,085	0,092	0,098	0,110
R 0,5	0,020	0,032	0,055	0,065	0,070	0,078	0,084	0,090	0,100	0,110	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,078	0,090	0,100	0,110	0,111	0,125	0,142	0,155	0,168	0,180	0,200



Fräsen | Vollhartmetall

Schnittdaten

# SCHNITTDATEN

Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-CPR-DIA



Grafit							
Ø	l1	Vc	S (min-1)	F (mm/min)	ap	ae	fz (mm)
4	80	75	6.000	840	0,75	1,60	0,07
4	110	50	4.000	560	0,75	1,60	0,07
6	100	75	4.000	720	1,10	3,20	0,09
6	150	57	3.000	540	1,10	3,20	0,09
8	100	101	4.000	760	1,50	4,80	0,10
8	150	75	3.000	570	1,50	4,80	0,10

## EPS-CPR

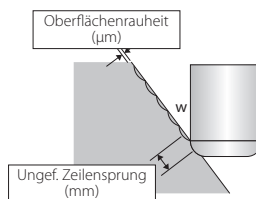
Umsäumen (Schlichten)



Max. Schnitttiefe										~ 45 HRC Gehärteter Stahl		45 ~ 55 HRC Gehärteter Stahl		55 ~ 65 HRC Gehärteter Stahl		
Ø	α°	l1 (mm)	ap							ae	ap = 120%	ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	S (min-1)		F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	S (min-1)	F (mm/min)	
1	0°	4	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995	
1	0°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800	
1,5	0°	6	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050	
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,036	17.500	1.250	15.500	1.050	13.500	760	
1,5	0°	16	-	-	0,008	0,012	-	-	0,022	11.000	640	10.000	530	8.650	390	
2	0°	8	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350	
2	0°	10	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200	
2	0°	12	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050	
3	0°	8	-	-	0,02	-	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100	
3	0°	12	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100	
3	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875	
4	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450	
4	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350	

Ungef. Zeilensprung (mm)

R	Zielwert Oberflächenrauheit (µm)														
	0,1	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	5	
R 0,05	0,006	0,01	0,014	0,017	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	-	-	-	-	-	
R 0,1	0,009	0,014	0,02	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,04	0,045	0,049	-	-	-	
R 0,2	0,012	0,02	0,028	0,035	0,04	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,07	0,075	0,08	0,9	
R 0,3	0,015	0,025	0,035	0,042	0,049	0,055	0,06	0,065	0,07	0,077	0,085	0,092	0,098	0,11	
R 0,5	0,02	0,032	0,045	0,055	0,065	0,07	0,078	0,084	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,141	
R 1	0,028	0,045	0,063	0,078	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,142	0,155	0,168	0,18	0,2	



Fräsen | Vollhartmetall

Schnittdaten

# SCHNITTDATEN


Fräsen | Fräser | Schnittdaten

## EPL-CPR-DIA

Grafit							
Ø	l1	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	ae	fz (mm)
4	80	75	6.000	840	0,75	1,60	0,07
4	110	50	4.000	560	0,75	1,60	0,07
6	100	75	4.000	720	1,10	3,20	0,09
6	150	57	3.000	540	1,10	3,20	0,09
8	100	101	4.000	760	1,50	4,80	0,10
8	150	75	3.000	570	1,50	4,80	0,10

## EPS-CPR

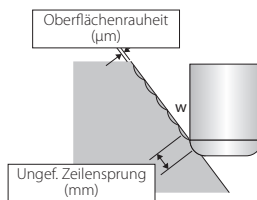
Umsäumen (Schichten)

Max. Schnitttiefe 										~ 45 HRC Gehärteter Stahl		45 ~ 55 HRC Gehärteter Stahl		55 ~ 65 HRC Gehärteter Stahl	
ap										ap = 120%	ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
Ø	α°	l1 (mm)	R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ae	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	0°	4	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995
1	0°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800
1,5	0°	6	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,036	17.500	1.250	15.500	1.050	13.500	760
1,5	0°	16	-	-	0,008	0,012	-	-	0,022	11.000	640	10.000	530	8.650	390
2	0°	8	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	10	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200
2	0°	12	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050
3	0°	8	-	-	0,02	-	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	12	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875
4	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450
4	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350

Fräsen | Vollhartmetall

Ungef. Zeilensprung (mm)

R	Zielwert Oberflächenrauheit (µm)													
	0,1	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	5
R 0,05	0,006	0,01	0,014	0,017	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	-	-	-	-	-
R 0,1	0,009	0,014	0,02	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,04	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,02	0,028	0,035	0,04	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,07	0,075	0,08	0,9
R 0,3	0,015	0,025	0,035	0,042	0,049	0,055	0,06	0,065	0,07	0,077	0,085	0,092	0,098	0,11
R 0,5	0,02	0,032	0,045	0,055	0,065	0,07	0,078	0,084	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,063	0,078	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,142	0,155	0,168	0,18	0,2



Schnittdaten




# Schnittdaten

Fräsen | Schaftfräser | Schnittdaten

## EPN-AL-3FS/FL


Seitenfräsen

	Aluminium Knetlegierungen	Aluminiumlegierungen >5% Si <10% Si
	Vc	400 - 600 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175

ae max. 60% x D ap = 1xD

## EPN-AL-3FS/FL


Nutenfräsen

	Aluminium Knetlegierungen	Aluminiumlegierungen >5% Si <10% Si
	Vc	400 - 600 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,019	0,017
4	0,025	0,022
5	0,032	0,029
6	0,038	0,034
8	0,050	0,046
10	0,063	0,057
12	0,076	0,068
16	0,101	0,091
20	0,137	0,123

ap = 1xD

## EPA-AL-3FS/FL


Seitenfräsen

	Aluminium Knetlegierungen	Aluminiumlegierungen >5% Si <10% Si
	Vc	500 - 800 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175

ae max. 60% x D ap = 1xD

## EPA-AL-3FS/FL

Nutenfräsen

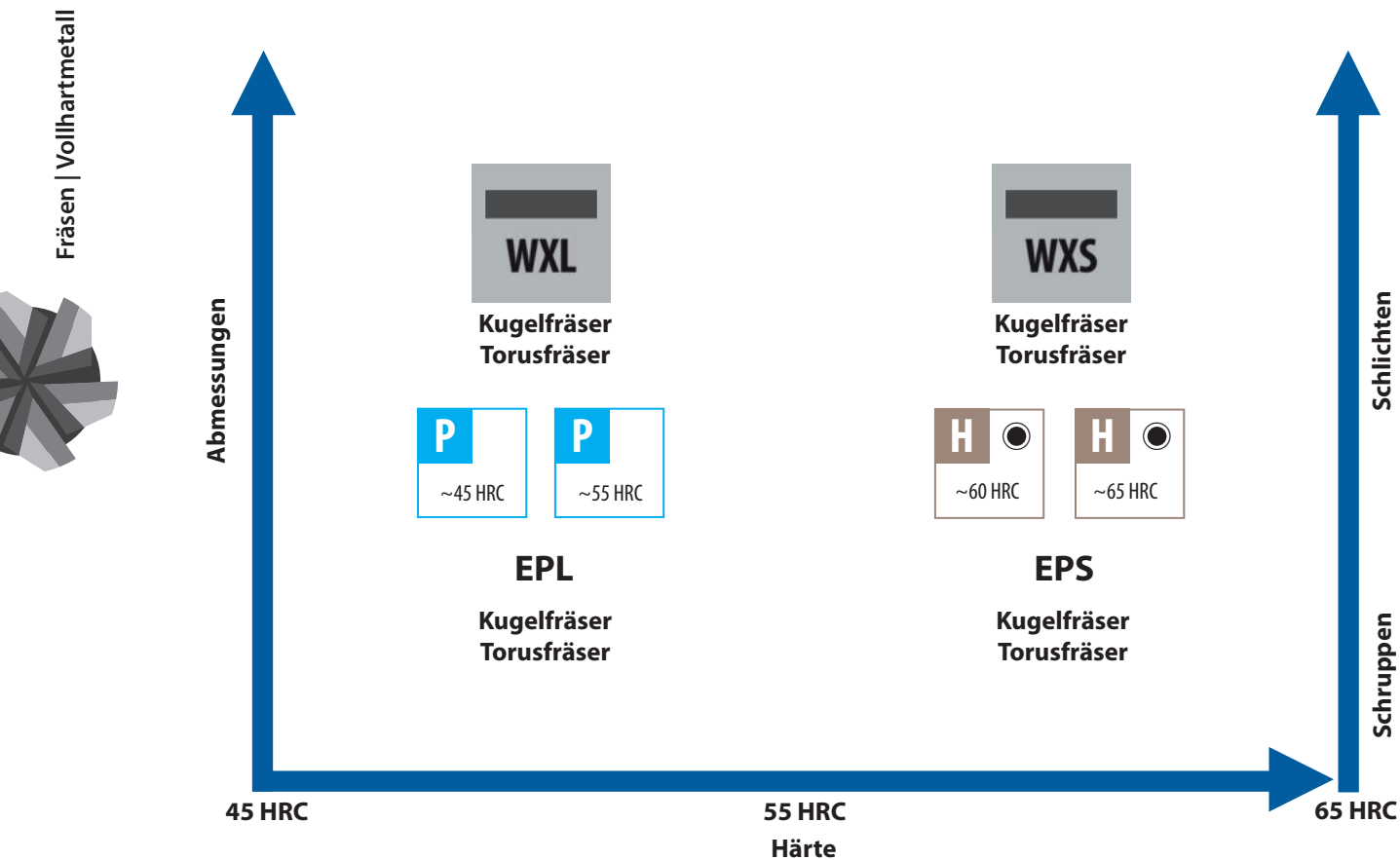
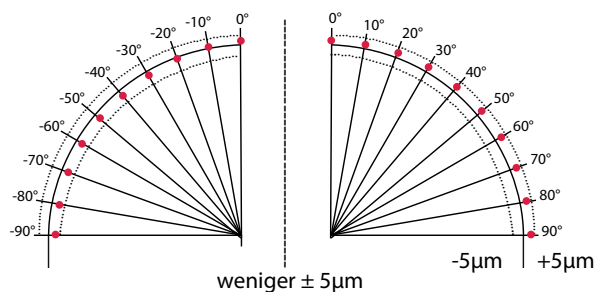
	Aluminium Knetlegierungen	Aluminiumlegierungen >5% Si <10% Si
	Vc	500 - 800 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,019	0,017
4	0,025	0,022
5	0,032	0,029
6	0,038	0,034
8	0,050	0,046
10	0,063	0,057
12	0,076	0,068
16	0,101	0,091
20	0,137	0,123

ap = 1xD



# FORMGENAUIGKEIT DER WERKZEUGE

TYP	TOLERANZ
EPL-CPR	+/- 0.005mm
EPL-LN-EBD	+/- 0.005mm
EPS-CPR	+/- 0.005mm
EPS-LN-EBD	+/- 0.005mm



**2% Sonderrabatt auf  
ALLE Onlineshop  
Bestellungen\***

**[www.osg-germany.de](http://www.osg-germany.de)**



\* Laufzeitende: 31.12.2021



*shaping your dreams*

**OSG GmbH**  
Zentrale Deutschland

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

**OSG EUROPE LOGISTICS**  
Zentrale Europa

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord  
Belgium  
Tel: +32 10 23 05 07  
Fax: +32 10 23 05 11  
info@osgeurope.com

**OSG GmbH**  
Zweigniederlassung Deutschland

Siemensstraße 13  
D-61352 Bad Homburg  
Deutschland  
Tel: +49 6172 10 62 06  
Fax: +49 6172 10 62 13  
verkauf@wexo.com

**Österreich**  
Zweigniederlassung Österreich

Messestraße 1  
A-6850 Dornbirn  
Tel.: +49 7161 6064-0  
Fax: + 49 7161 6064-444  
info@osg-germany.de

**Vischer & Bolli AG**

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

All rights reserved. © OSG Europe 2017.

Der Verkauf unserer Waren erfolgt ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen welche Sie jederzeit anfordern können oder online unter <http://www.osg-germany.de/AGB.pdf>. Einsehen können.  
Alle Preise sind in Euro je Stück. Hinzu kommt der gesetzliche, am Tag der Bestellung gültige Mehrwertsteuersatz. Die Preise sind freibleibend. In diesem Prospekt genannten Daten und gezeigten Darstellungen dienen nur dem Zweck der Beschreibung der Produkte. Änderungen jeder Art oder Druckfehler von technischen Daten berechtigen nicht zu Ansprüchen. Bildliche Darstellungen sind nicht verbindlich und sind keine Richtlinie über Art oder Eigenschaft. Technische Änderungen, Weiterentwicklungen oder Normänderungen sind vorbehalten. Nachdruck von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.

[www.osg-germany.de](http://www.osg-germany.de)

KOSG2021003-Flyer Plus-Line-04/2021-V1