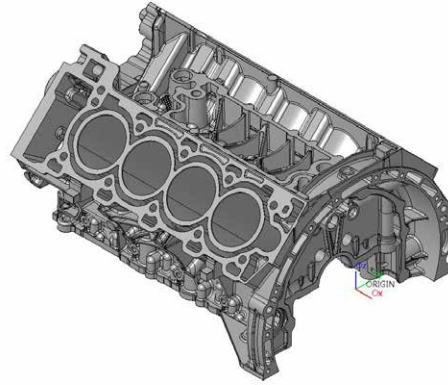


GROB

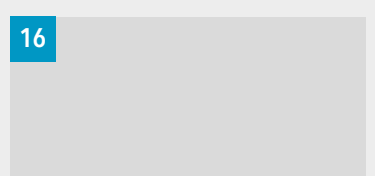
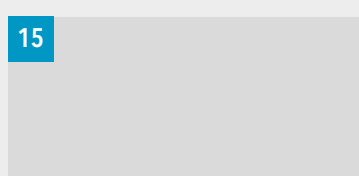
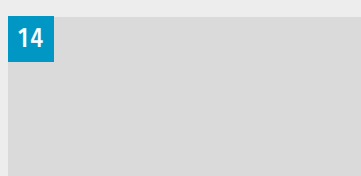
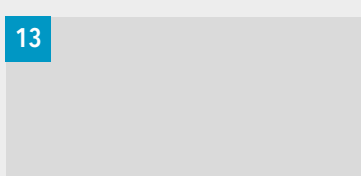
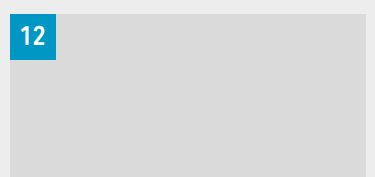
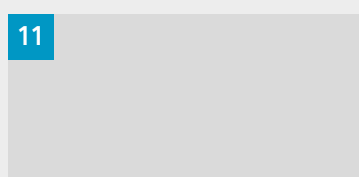
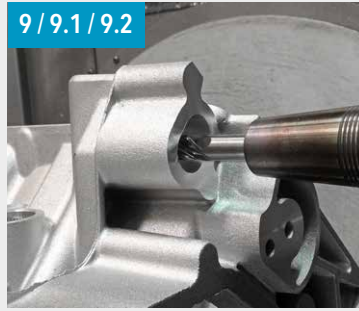
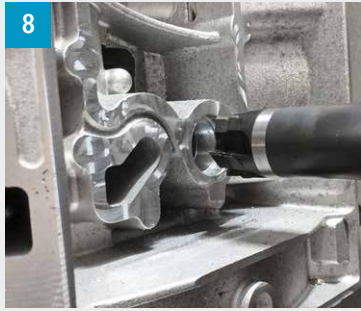
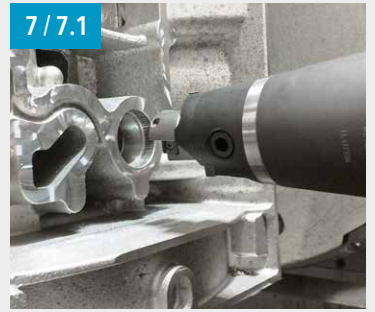
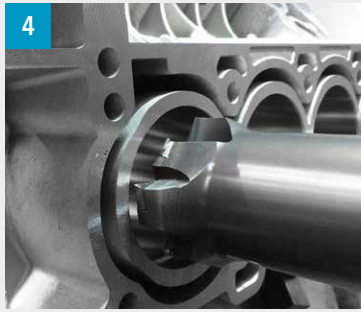
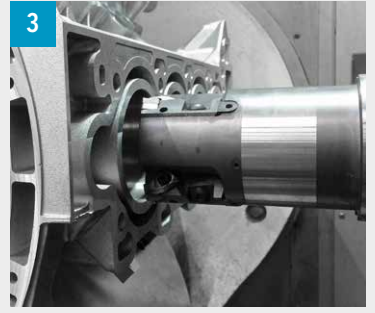
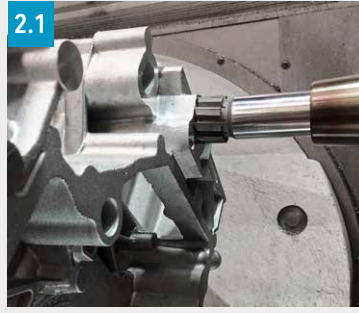


Halle / Hall:	2	Uhrzeit / Time
Maschine / Machine:	G550 - Generation 1 / 5-Achs-Bearbeitungszentrum / 5-axis machining center / HSK-A100	10:30 - 11:00 Uhr
Industrie / Industry:	Automobil / Automotive	12:00 - 12:30 Uhr
Bauteil / Workpiece:	Zylinderkurbelgehäuse V8 / Cylinder block V8 (550 x 450 x 310 mm)	13:30 - 14:00 Uhr
Material / Material:	GD-ALSi9 Cu3 / 3.2163 / EN AC 46000	15:00 - 15:30 Uhr
CAM / CNC control:	Siemens 840D sl	16:30 - 17:00 Uhr

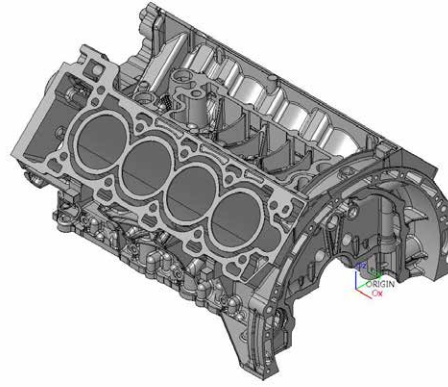
Nr. / No.	Bearbeitung / Machining	Werkzeug / Tool	Ø	z	Vc [m/min]	fz [mm]	n [U/min]	vf [mm/min]	ae [mm]	ap [mm]	Wendeplatte / Insert	Qualität / Grade
1.	Planfräsen Zylinderkopffläche / Face-Milling Deckface	16K1B145123H1R10	145	19	3600	0,12	7903	18019	105	2	GDE323R007	IN 90D
2.	Fräsen Dichtungsflächen Innen-V / Milling-Sealing-Faces between the Cylinderfaces	1DD036128U7A11	36	9	961	0,10	8500	7650	25	1,5	PKD-gelötet / Braced PCD	IN 93D
2.1	Anschraubflächen Steuerseite Kontur / Mountingfaces & Contourmilling control-side	1DD036128U7A11	36	9	961	0,10	8500	7650	25	1,5	PKD-gelötet / Braced PCD	IN 93D
3	Zylinderbohren GG30 Schruppen / Roughing cylinder-liner GG30	RDA090175H1R10	90	3	650	0,17	2299	1172	2,5	134,5	SNGN120408	IN 80B
4	Freisenken Honfreigang / Plunching clearance-cut	SHU089195H1R10	89	2	1000	0,20	3577	1431	18	23,2	DPM324L114-P	IN 05S
5*	Honfreigang zirkular Fräsen / Circular-milling clearance-contour	1VH7V081194H1R10	81	4	1510	0,08	5933	1899	1,5	22	NYE324R119/NY-E324L119 / NY-E324R103T99	IN 90D / IN 90D / IN 80B
6*	Zylinderbohren GG30 Vor-Schlichten / Semi-Finishing cylinder-liner GG30	LHA091175H1R10	82	5	680	0,15	2640	1980	0,5	135	ODEW0504ADTN-CT	IN 80B
7	Positionsbohrungen Bohren / Boring Position-hole	1DC04499H1A12	28,5	1	422	0,20	4713	943	14	23,5	SHLT090408N-DT1	IN90D
7.1	Positionsbohrungen Anspiegeln / Countersinking Position-hole	1DC04499H1A12	44	2	651	0,10	4713	943	7	2,5	PKD-gelötet / Braced PCD	IN 90D
8	Positionsbohrungen Aufbohren / Fineboring Position-hole	GRR032145H1R10	32	5	352	0,03	3501	610	1,75	9,5	PKD-gelötet / Braced PCD	IN 92D
9	Anschlagpunkt seitlich Schruppen / Roughing adjusting-point	INNOV120.020.041Z4C	12	4	320	0,05	8500	1800	2	13	VHM	IN 05S
9.1	Anschlagpunkt seitlich Schlichten / Finishing adjusting-point	INNOV120.020.041Z4C	12	4	320	0,05	8500	1800	0,5	13	VHM	IN 05S
9.2	Ovale Steuerseite Bearbeiten / Machining the oval mounting-faces	INNOV120.020.041Z4C	12	4	320	0,05	8500	1800	0,8	7	VHM	IN 05S
10	Bearbeitung Getriebeflansch / Milling gearbox-flanche	SJ1Y063A10	63	10	1682	0,18	8500	15000	45	2	DGM212R110	IN 90D

n max = 8500 U/min

*Highlight



GROB



Halle / Hall:	2	Uhrzeit / Time
Maschine / Machine:	G550 - Generation 1 / 5-Achs-Bearbeitungszentrum / 5-axis machining center / HSK-A100	10:30 - 11:00 Uhr
Industrie / Industry:	Automobil / Automotive	12:00 - 12:30 Uhr
Bauteil / Workpiece:	Zylinderkurbelgehäuse V8 / Cylinder block V8 (550 x 450 x 310 mm)	13:30 - 14:00 Uhr
Material / Material:	GD-ALSi9 Cu3 / 3.2163 / EN AC 46000	15:00 - 15:30 Uhr
CAM / CNC control:	Siemens 840D sl	16:30 - 17:00 Uhr

Nr. / No.	Bearbeitung / Machining	Werkzeug / Tool	Ø	z	Vc [m/min]	fz [mm]	n [U/min]	vf [mm/min]	ae [mm]	ap [mm]	Wendeplatte / Insert	Qualität / Grade
1.	Planfräsen Ölwanne-seite / Facemilling Panface	16K1B145123H1R10	145	19	3600	0,12	7903	18019	30	2	GDE323R007	IN 90D
2.	Fräsen Butzen seitlich / Milling Bosses	1DD036128U7A11	36	9	961	0,10	8500	7650	28	1,5	PKD-gelötet / Braced PCD	IN 93D
2.1	Fräsen Innenbahn Getriebeflansch / Contourmilling gear-flange	1DD036128U7A11	36	9	961	0,10	8500	7650	28	1,5	PKD-gelötet / Braced PCD	IN 93D
3	Bohrungen seitlich für M30x1,5 / Boring&Countersinking for M30x1,5	1DC04499H1A12	28,5	1	422	0,20	4713	943	14	23,5	SHLT090408N-DT1	IN90D
3.1	Bohrungen Getriebeseite Platine / Boring&Countersinking plate at gear-flange	-	44	2	651	0,10	4713	943	7	2,5	PKD-gelötet / Braced PCD	IN 90D
4	Bearbeitung Breite Lagergasse / Roughing bearing-channel	2SJ3Y050050Z5A10	50	4	1320	0,18	8400	6048	2	48	DGM212R110	IN 90D
5	Fräsen Lagerdeckelfläche / Milling bearing-cap-seat	SJ1Y063A10	63	10	1682	0,18	8500	15000	58	2	DGM212R110	IN 90D
6	Aufbohren Kurbelwellen-Halbrund 3 Stege / Boring crank-half-round	VHA078060Z5A10	78	5	980	0,13	3999	2600	2,6	30	NYE313L101	IN 90D
7*	Fräsen Kurbelwellen-Halbrund 2 Stege 20° angestellt / Milling crank-half-round with 20°	6DB078135H1R10	78	3	1960	0,18	7999	4319	2,6	39	PKD-gelötet / Braced PCD	IN 91D
8	Lagerstege Fräsen ohne radialem Verfahren / Bearing-cheek without radial movement	3SJ6H188026BCA10	188	10	2170	0,07	3674	2572	188	2	DPM324R124 / DPM324L124	IN 93D
8.1	Lagerstege Fräsen - Reduzierter vf im Grund mit F-LIN / Reduced feedrate in ground	3SJ6H188026BCA10	188	10	2170	0,04	3674	1450	188	2	DPM324R124 / DPM324L124	IN 93D
9	Fräsen Lagersteg mit radialem Verfahren / Bearing-cheek with radial movement	5VJ7V176032BUA11	176	4	2170	0,12	3925	1884	176	2	DGM212R120	IN 90D
9.1*	Kontur Fräsen mit radialem Verfahren / Bearing-cheek with radial movement	5VJ7V176032BUA11	176	4	2300	0,12	4160	1997	122	2	NYE324L123 / NYE324L121 / DGM212R120	IN 93D / IN 93D / IN 90D
10	Passlager Schlichten / Finishing axial journal	56J6N097031BDA10	97	5	914	0,10	3000	1500	97	0,5	DPD314R160 / DPD314L160	IN 90D
11*	Fräsen Entlastungsnute / Contourmilling bearing-channel	3DZ125158H1R10	125	7	1800	0,15	4584	4800	10	8	PKD-gelötet / Braced PCD	IN 93D

n max = 8500 U/min

* Highlight

