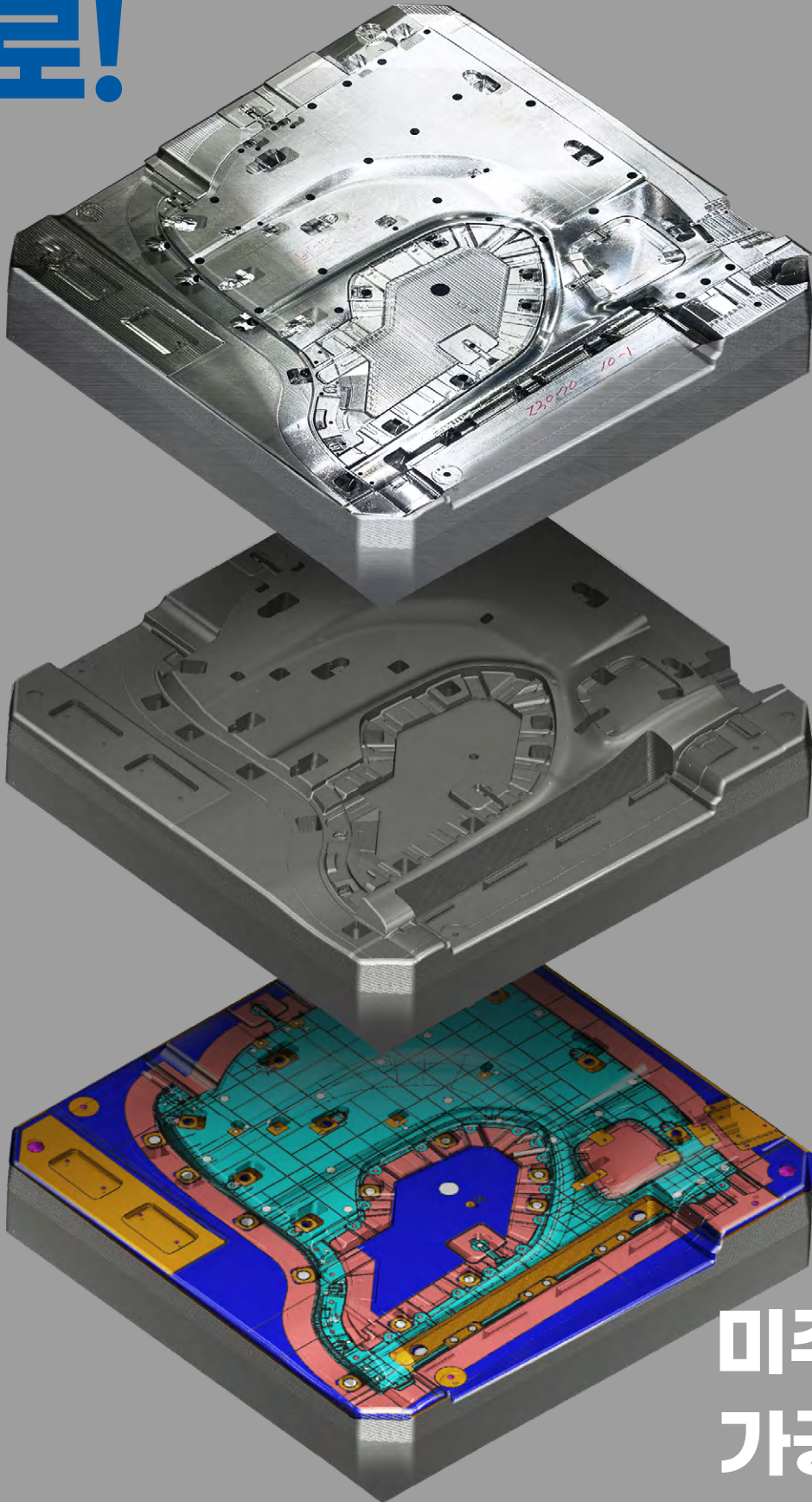


지금 가장 중요한 것은 시간단축

9일 가공이 6일로!



씨지텍주식회사

경기도 안양시 동안구 시민대로 401, 505호

www.cgtech.co.kr | info.korea@cgtech.com | 031-389-6070

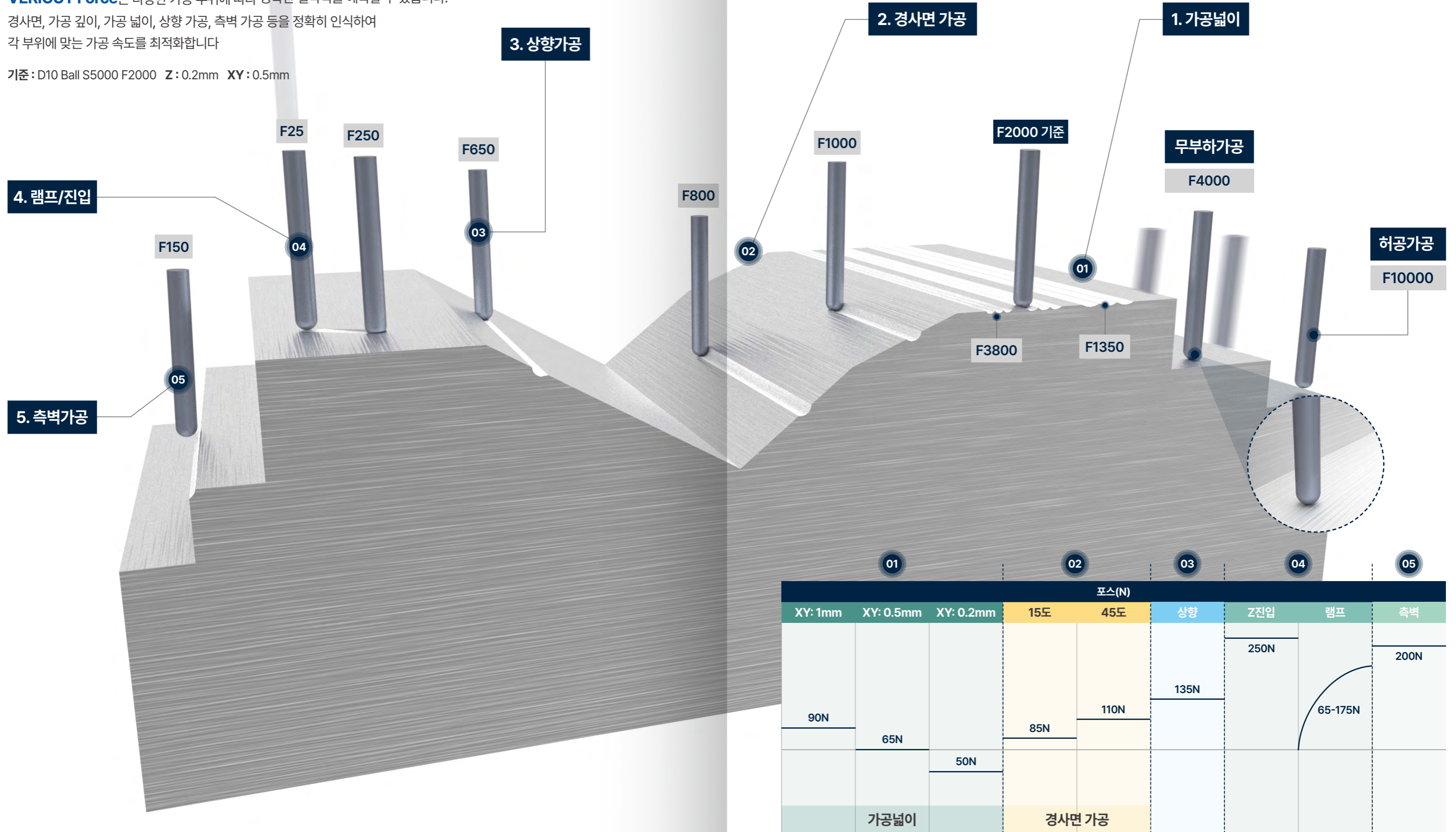
미주정밀
가공시간
단축 성공사례

가공에 따른 절삭력 및 최적 가공속도

VERICUT Force는 다양한 가공 부위에 따라 정확한 절삭력을 예측할 수 있습니다.

경사면, 가공 깊이, 가공 넓이, 상향 가공, 측벽 가공 등을 정확히 인식하여 각 부위에 맞는 가공 속도를 최적화합니다

기준: D10 Ball S5000 F2000 Z: 0.2mm XY: 0.5mm



9일 가공이 6일로!

미주정밀 메인 트림 하코어 가공 시간 단축 사례

해당 테스트는 항삭이 완료된 부품의 중.정삭 과정을 최적화하여 실 가공했습니다.



가공 정보

- OKUMA-MB80V
- 960 × 980 × 197.19
- HP4M

35% 단축

실 가공 결과

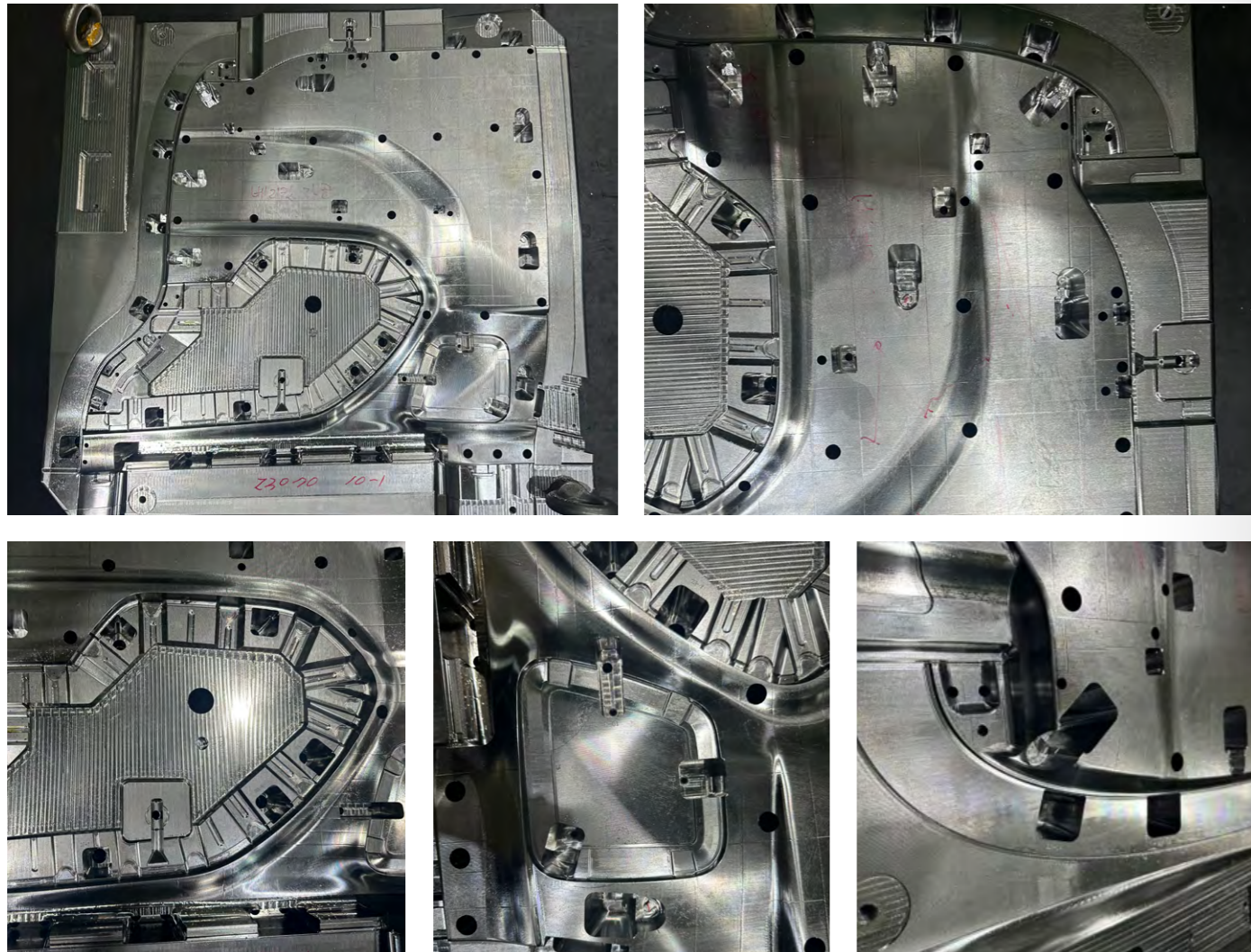
- 최적화 전: 9일(220.8시간)
- 최적화 후: **6일(144시간)**

최적화 결과

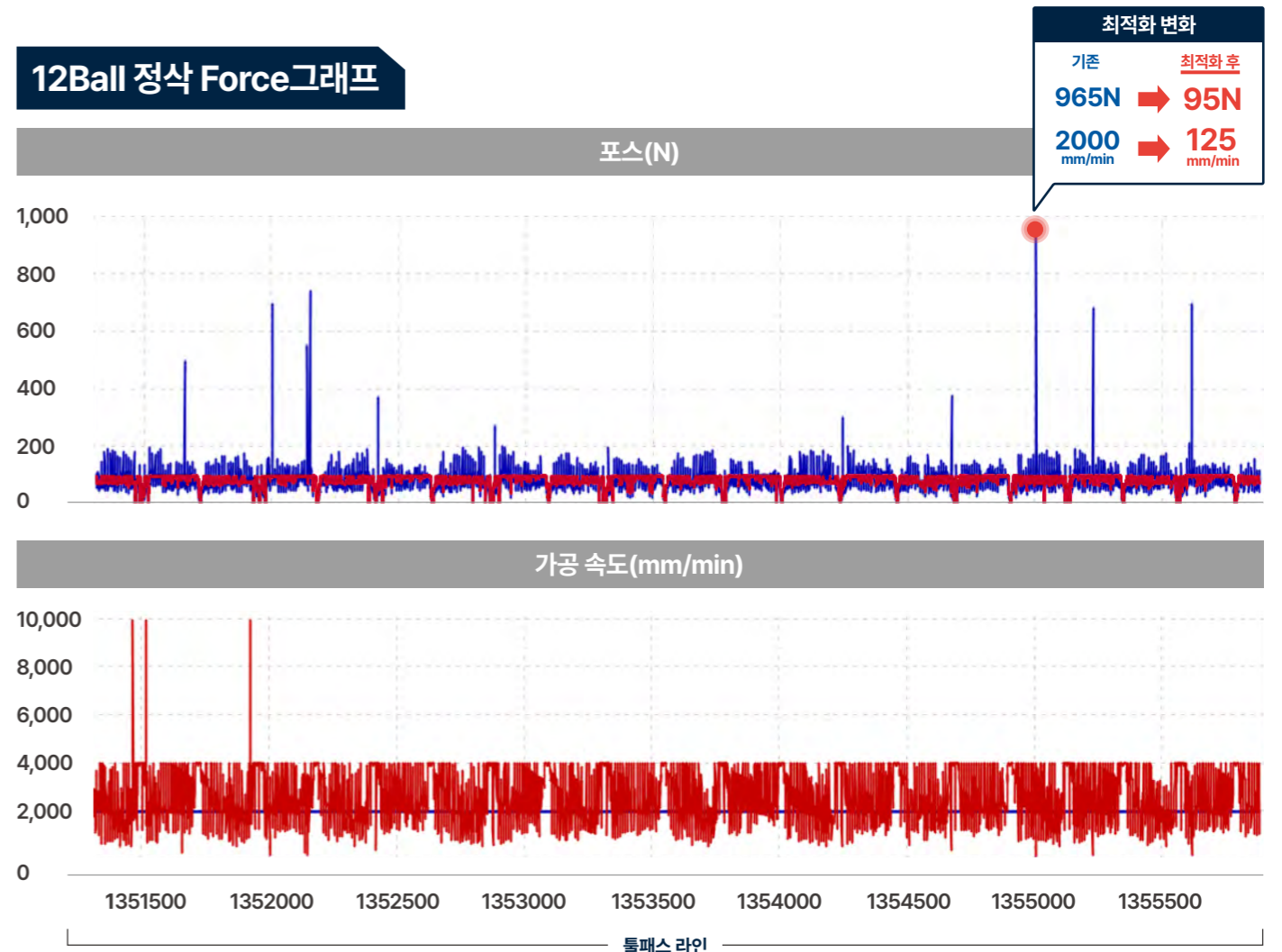
NC 프로그램	공구 설명	최적화 방법	허공가공	무부하가공	최적화전 시간	최적화후 시간	절감률
070-10-1-124.NC	D12B	Force (105) & Chip Thickness (0.138)	1:08:51	0:34:28	6:02:23	3:38:37	39.67 %
070-10-1-125.NC	D12B	Force (105) & Chip Thickness (0.138)	0:13:01	0:12:40	8:36:37	4:39:52	45.83 %
070-10-1-126.NC	D12R0.5	Force (52) & Chip Thickness (0.062)	0:38:51	0:22:13	5:58:46	3:22:59	43.42 %
070-10-1-138.NC	D17R0.5	Force (47) & Chip Thickness (0.1)	2:47:51	0:42:18	7:00:12	3:48:43	45.57 %
070-10-1-139.NC	D17R0.5	Force (27) & Chip Thickness (0.1)	2:58:05	0:54:22	6:59:41	5:03:54	27.59 %
070-10-1-140.NC	D17R0.5	Force (27) & Chip Thickness (0.1)	2:56:41	1:02:47	6:59:45	5:05:56	27.12 %
070-10-1-141.NC	D12R0.5	Force (26) & Chip Thickness (0.025)	1:14:30	0:32:52	2:43:32	1:05:35	59.9 %
070-10-1-182.NC	D1B	Force (60) & Chip Thickness (0.025)	0:05:54	0:2:11	0:16:12	0:11:26	29.38 %
070-10-1-183.NC	D1.5B	Force (80) & Chip Thickness (0.03)	0:09:10	0:3:05	0:26:25	0:16:32	37.41 %
070-10-1-184.NC	D1B	Force (60) & Chip Thickness (0.025)	0:05:54	0:01:37	0:15:56	0:11:41	26.74 %

총 가공 시간

허공가공	무부하가공	최적화 전	최적화 후	절감률
55시간 40분	17시간 21분	172시간 35분	113시간 11분	34%

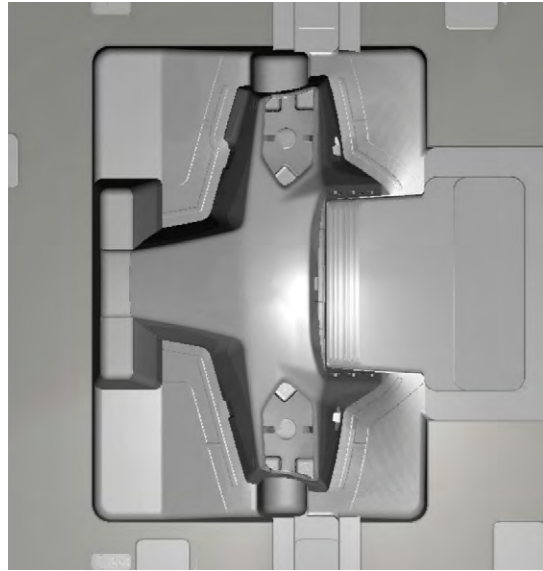


12Ball 정삭 Force그래프



그 외 시간 단축 사례

스쿠터 케비티 상원판 (OKUMA-MB80V · 800 × 700 × 220)

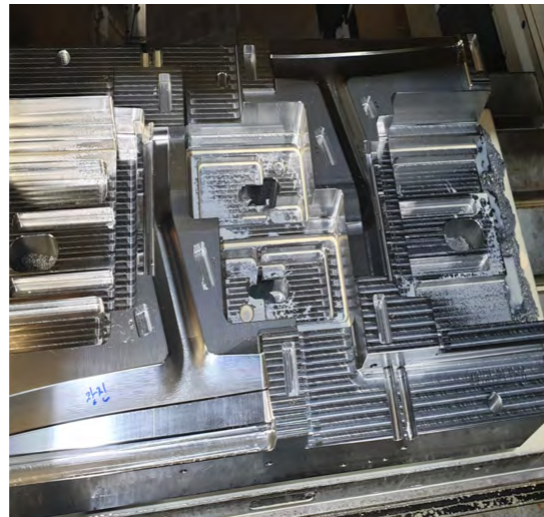
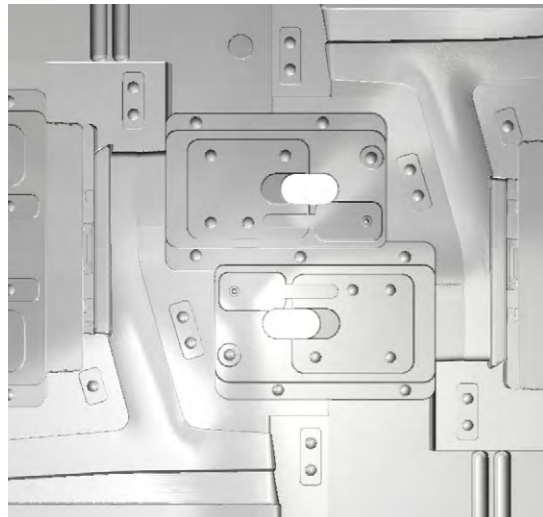


5일 4시간

25% 절감

3일 21시간

Cover Top 메인 하코어 (MAKINO_V56 · 360 × 620 × 103)

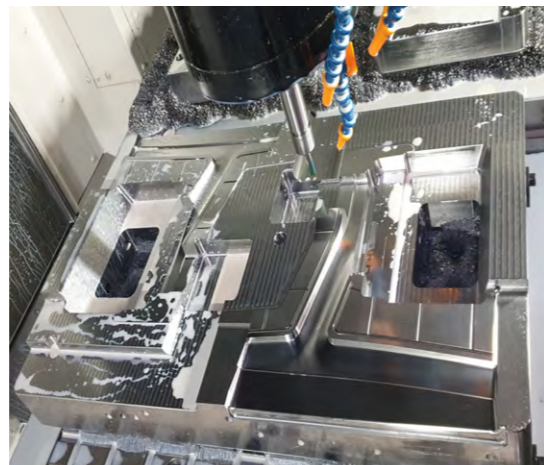
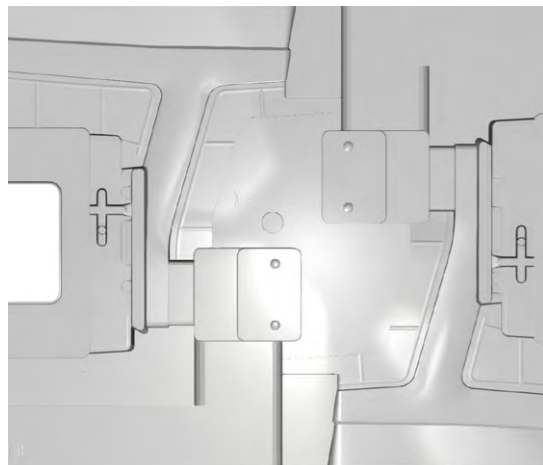


2일 15시간

24% 절감

2일

Cover Top 메인 상코어 (OKUMA-MB80V · 360 × 620 × 85)



2일 8시간 42분

26% 절감

1일 18시간

금형 최적화 Database

미주정밀 외 삼성전자, LG 전자, 현대차, SL 등 많은 금형 기업들이 공구, 소재, 장비, 공정별 최적화 데이터베이스를 구축하여 활용하고 있습니다.

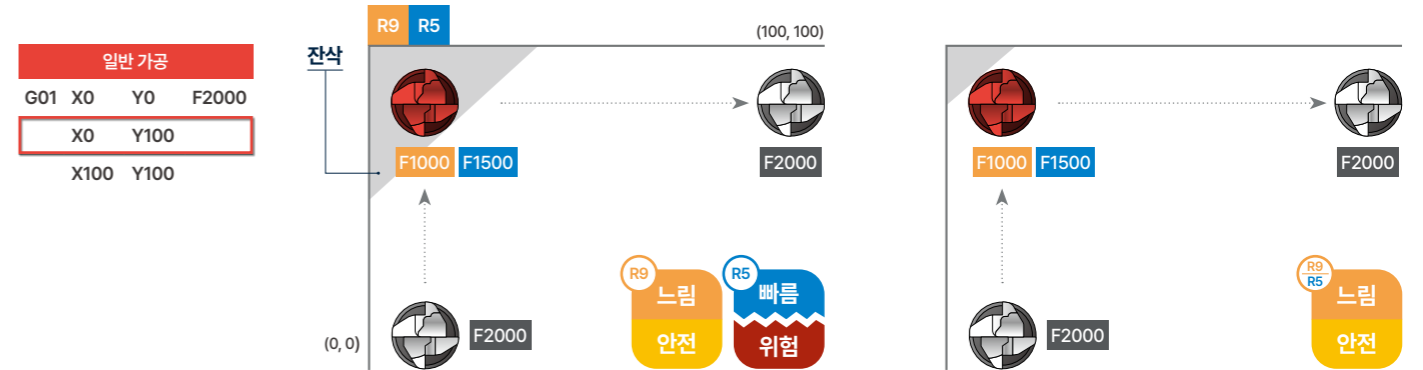
MAKINO			HP4M		STD61		OKUMA			HP4M		최적화조건								
가공방법	가공부위	타입	가공방법	가공부위	타입	가공방법	가공부위	타입	직경	코너	길이	날수	RPM	가공속도	최소피드	최대피드	무부하	허공가공	칩두께조건	포스조건
황삭	전체	인서트	중삭	바닥	엔드	정삭	각처리	인서트	26	1	150	2	3600	1125	25	2250	2350	10000	0.102	125
황삭	전체	인서트	중삭	측면	엔드	정삭	각처리	인서트	26	1	120	2	3600	1125	25	2250	2350	10000	0.102	125
황삭	전체	인서트	중삭	바닥	엔드	정삭	바닥	인서트	26	1	120	2	4000	1125	25	2250	2350	10000	0.0921	150
황삭	전체	인서트	중삭	측면	엔드	정삭	바닥	인서트	26	1	120	2	4000	1500	25	3000	3100	10000	0.123	115
황삭	전체	인서트	정삭	바닥	엔드	중삭	전체	인서트	21	10.5	100	2	4000	1500	25	3000	3100	10000	0.0404	190
황삭	전체	인서트	정삭	바닥	엔드	정삭	전체	인서트	21	10.5	100	2	4000	1500	25	3000	3100	10000	0.0404	190
황삭	전체	인서트	정삭	측면	엔드	황삭	전체	인서트	21	2	140	2	1800	1800	25	3600	3700	10000	0.233	370
중삭	바닥	엔드	정삭	바닥	엔드	황삭	전체	인서트	21	2	110	2	2100	2100	25	4200	4300	10000	0.233	370
중삭	바닥	엔드	정삭	측면	엔드	황삭	전체	인서트	21	2	80	2	2500	2400	25	4800	4900	10000	0.224	355
중삭	바닥	엔드	중삭	바닥	엔드	중삭	바닥	인서트	21	1	80	2	4000	1125	25	2250	2350	10000	0.0876	175
중삭	바닥	엔드	중삭	측면	엔드	중삭	측면	인서트	21	1	80	2	5600	2625	25	5250	5350	10000	0.145	110
정삭	바닥	엔드	중삭	바닥	엔드	정삭	바닥	인서트	21	1	80	2	4000	1125	25	2250	2350	10000	0.0876	115
정삭	바닥	엔드	중삭	측면	엔드	정삭	측면	인서트	21	1	80	2	5600	1725	25	3450	3550	10000	0.0959	100
정삭	바닥	엔드	중삭	바닥	엔드	중삭	바닥	인서트	21	0.5	80	2	4000	1125	25	2250	2350	10000	0.115	345
정삭	바닥	엔드	중삭	측면	엔드	중삭	측면	인서트	21	0.5	80	2	5600	2625	25	5250	5350	10000	0.222	115
정삭	바닥	엔드	정삭	각처리	엔드	정삭	바닥	인서트	21	0.5	80	2	4000	1125	25	2250	2350	10000	0.115	125
정삭	바닥	엔드	정삭	측면	엔드	정삭	측면	인서트	21	0.5	80	2	5600	1725	25	3450	3550	10000	0.126	105

R-파라미터

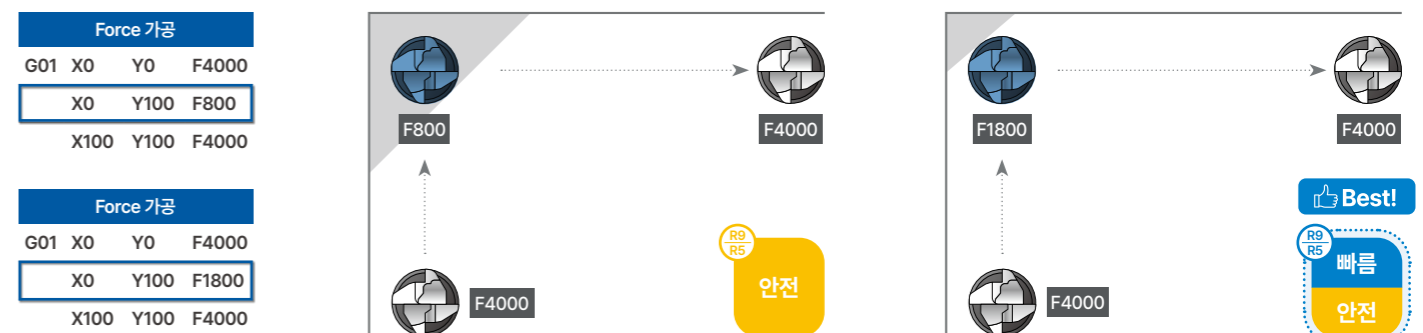
일반적인 금형 가공에서는 R 파라미터 R7 ~ 9를 사용합니다.

VERICUT Force 적용시 황삭 R1, 중삭 R3, 정삭 R5로 가공할 수 있습니다.

가감속에 의한 속도(F)



Force에 의한 속도(F)





경기도 화성의 미주정밀(mijumold.com)은 1990년 설립된 삼성전자의 1차 공급사이자 국내외 주요 가전 및 자동차 제조사를 위한 전자, 생활가전, 자동차 내/외장 부품 및 초정밀 부품 사출 금형을 설계, 제조하고 양산 사출 부품도 공급합니다.



CGTech(씨지텍)은 CNC 시뮬레이션, 검증 및 최적화 소프트웨어 기술을 선도하는 기업으로 1988년 설립되었습니다. 항공우주, 자동차 및 운수, 금형, 소비재, 에너지, 중공업 등 다양한 산업의 고객들이 VERICUT을 사용합니다. 미주, 아시아와 유럽 지역에 걸친 CGTech의 지사 및 대리점 네트워크는 전 세계 다양한 규모의 기업과 교육기관, 정부 기관을 지원하고 소프트웨어를 판매합니다. CGTech은 VERICUT을 사용하는 세계 유수의 장비 제조사, CAD/CAM 개발자, 가공 소프트웨어 기업들과 긴밀한 파트너십을 유지하고 있습니다. 씨지텍은 글로벌 산업 엔지니어링 그룹 샌드빅의 일원입니다.



씨지텍주식회사

경기도 안양시 동안구 시민대로 401, 505호

www.cgtech.co.kr | info.korea@cgtech.com | 031-389-6070