



DURACARB SOLUTIONS **TURNING**



1. 인서트 형상



R



E



S



D



K



T



V



C



W

2. 여유각



N

0°



B

5°



C

7°



P

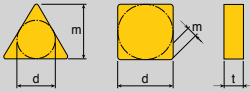
11°

- C**
1
- N**
2
- M**
3
- G**
4
- 12**
5

5. 절삭날 길이

I.C(mm)	C	D	R	S	T	V	W	K
								
3.97	03	04		03	06		02	
4.76	04	05		04	08	08		
5.56	05	06		05	09	09	03	
6.35	06	07		06	11	11	04	
7.94	08	09		07	13	13	05	
8.0			08					
9.52	09	11	09	09	16	16	06	16
10.0			10					
12.0			12					
12.7	12	15		12	22	22	08	
15.88	16	19	15	15	27	27	10	
16.0			16					
19.05	19	23	19	19	33	33	13	
20.0			20					
25.0			25					
25.4	25	31	25	25	44			
32.0			32					

3. 공차



M급

공차 mm		
IC	m±	d±
6.35	±0.08	±0.05
9.52	±0.08	±0.05
12.70	±0.13	±0.08

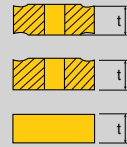
연삭급

기호	m	t	d
H	±0.013	±0.025	±0.013
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.13	±0.025

4. 인서트 단면 형상

- N** 칩브레이커 없음, 홀 없음
- A** 칩브레이커 없음, 홀 있음
- F** 양면 칩브레이커, 홀 없음
- G** 양면 칩브레이커, 홀 있음
- M** 칩브레이커 있음, 홀 있음
- R** 칩브레이커 있음, 홀 없음
- W,B** 스크류 클램프 타입, 홀 있음
- T,H** 칩브레이커 있음, 홀 있음
- Z, X** 스페셜

6. 두께



- 02 = 2.38mm
- 03 = 3.18mm
- T3 = 3.97mm
- 04 = 4.76mm
- 06 = 6.35mm
- 07 = 7.94mm
- 09 = 9.52mm

04
6

08
7

(R)
8

46
9

7. 코너 반경



ex) 0.8mm = 08

8. 승수



R 우승수



L 좌승수

9. 칩브레이커형상

- 31
- 41
- 42
- 43
- 45
- 46
- 86
- 53
- MA
- AU
- .
- .
- .

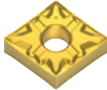
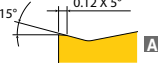
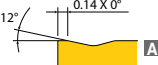
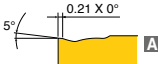
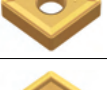
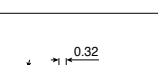
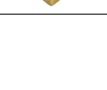
ISO	피삭재 재질	조건	인장강도 Rm (N/mm ²)	경도 (HB)	소재 그룹
P	탄소강 쾌삭강 주강	<0.25%C 풀림	420	125	1
		>=0.25%C 풀림	650	190	2
		<0.55%C 담금질 및 뜨임	850	250	3
		>=0.55%C 풀림	750	220	4
		담금질 및 뜨임	1000	300	5
	연강 및 주강 (5% 이하 합금 원소 함유)	풀림	600	200	6
			930	275	7
		담금질 및 뜨임	1000	300	8
			1200	350	9
	고합금강, 주강 및 공구강	풀림	680	200	10
		담금질 및 뜨임	1100	325	11
M	스테인리스강 및 주강	페라이트계/마르텐사이트계	680	200	12
		마르텐사이트계	820	240	13
		오스테나이트계	600	180	14
K	회주철 (GG)	페라이트		160	15
		펄라이트		250	16
	구상흑연주철 (GGG)	페라이트		180	17
		펄라이트		260	18
	가단주철	페라이트		130	19
N	알루미늄-단조합금	시효경화처리 안됨		60	21
		시효경화처리		100	22
	알루미늄-주조합금	<=12% Si 시효경화처리 안됨		75	23
		시효경화처리		90	24
		>12% Si 고온 열처리		130	25
	구리합금	>1% Pb 쾌삭합금		110	26
		황동		90	27
	비철금속	전해구리		100	28
		듀로플라스틱, 탄소강화섬유		70 Shore D	29
		경화고무		55 Shore D	30
S	내열합금강	Fe 함유 풀림		200	31
		시효경화처리		280	32
		Ni or 풀림		250	33
		Co 함유 시효경화처리		350	34
		주조		320	35
	티타늄 및 티타늄 합금강	순티타늄	Rm 400	190	36
		Alpha+beta 시효경화처리	Rm 1050	310	37
H	고경도강	열경화처리		55HRC	38
		열경화처리		60HRC	39
	칠드주철	주조		400	40
	고경도 구상흑연주철	열경화처리		55HRC	41

▶ 소재 그룹은 종합 카탈로그 "피삭재 규격 대비표"를 참조 바랍니다.

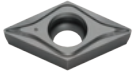
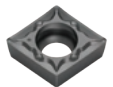
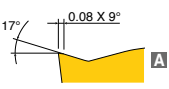
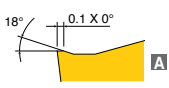
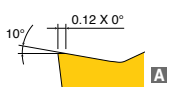
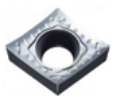
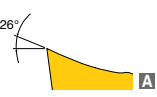
■ 강
 ■ 스테인리스강
 ■ 주철
 ■ 비철금속
 ■ 내열합금
 ■ 고경도강

절삭 속도 Vc(m/min)									
코팅								비코팅	서멧
DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5010	DP5320	DP8330	DC210	DC610
	310-580	280-530	230-480	200-450			110-310		300-570
	270-530	240-480	200-420	170-390			110-280		250-500
	230-490	200-440	160-380	130-350			90-210		220-460
	250-500	220-450	190-400	160-370			100-220		240-470
	210-470	180-420	150-350	120-320			90-190		220-440
	230-550	200-500	170-400	140-370			90-210		220-520
	180-330	150-280	140-250	110-220			40-120		170-300
	160-300	130-250	120-230	90-200			40-90		150-270
	150-280	120-230	110-200	80-170			30-90		130-250
	210-420	190-380	140-280	110-250			60-160		250-395
	100-200	90-180	70-130	40-100			40-80		130-195
					160-390	120-290	110-260		180-270
					160-280	120-270	110-240		170-250
					100-250	90-240	80-200		150-240
290-450								110-180	220-320
250-360								95-140	205-280
150-350								95-135	135-200
130-300								90-125	95-140
250-390								110-140	160-255
200-320								90-125	170-230
								200-1000	
								200-1000	
								50-400	
								50-500	
								40-350	
								50-500	
								50-500	
								30-300	
								50-300	
								50-150	
					50-180	40-160	30-80	55-85	
					40-160	30-130	20-60	40-65	
					45-100	35-80	20-50	32-55	
					35-90	30-70	20-40	21-40	
					30-80	30-60	20-30	16-26	
					110-200	90-180	80-160	50-75	
					50-100	40-80	30-50	45-70	

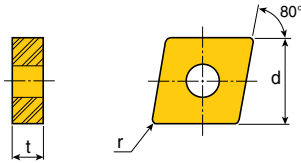


타입	인서트 · 칩 브레이커 형상		특징 · 용도
NEGATIVE	NEW 31 		<ul style="list-style-type: none"> 강 정삭용 넓은 칩분절 영역
	41 		<ul style="list-style-type: none"> 일반 강 및 스테일리스 강의 정삭 및 준 정삭 가공용 낮은 이송과 절입시에도 부드러운 칩배출 칩 분절 능력 탁월
	43 		<ul style="list-style-type: none"> 절삭성과 인선 강도를 고려한 밸런스 형 일반강 및 합금강의 준정삭 및 중삭 가공용 절입량이 변하는 모방 가공에서 칩분절 능력 탁월
	86 		<ul style="list-style-type: none"> 강의 준 정삭, 중삭, 준 황삭용 저 저항형 넓은 가공 영역 저 절삭 깊이 및 깊은 절삭 깊이에서 안정적인 칩 배출
	90 		<ul style="list-style-type: none"> 세장재 가공용에 최적 초저저항형 매우 날카로운 인선 형상으로 절삭저항 최소화
	46 		<ul style="list-style-type: none"> 일반강 및 합금강의 중삭용 주철의 정삭 및 중삭용 연속 및 약 단속 절삭에 적합 저 절삭 저항형
	53 		<ul style="list-style-type: none"> 강, 주철의 중, 황삭용 절삭날의 강도 우수 불안정한 조건에서의 절삭에 적합
	42 		<ul style="list-style-type: none"> 스테인리스 강 및 연강의 중삭 가공용 저 저항형으로 절삭성 탁월 날카로운 인선 형상으로 절삭 저항 최소화
	45 		<ul style="list-style-type: none"> 스테인리스 강, 연강 및 저탄소 합금강의 중삭 가공용 질긴 피삭재 가공에 탁월한 칩 배출 날카로운 인선 형상으로 구성인선 발생 최소화
	56 		<ul style="list-style-type: none"> 강, 주철의 황삭용 절삭날의 강도 탁월 단속 절삭에 적합



타입	인서트 • 칩 브레이커 형상		특징 • 용도
POSITIVE	NEW 31	* Cermet only  	• 강, 스테인리스강 등의 초절삭용 • 저절삭 깊이, 저이송에서의 칩 분절능력 탁월
	NEW 32	* Cermet only  	• 강, 스테인리스강의 정삭 및 경절삭용 • 저저항형이며, 칩 분절능력 탁월
	41	 	• 정삭 및 경절삭용 • 강, 스테인리스강 가공용 • 저 저항형 • 칩 분절능력 탁월
	51	 	• 중삭용 칩브레이커 • 강, 스테인리스강 가공용 • 광범위한 적용 영역
	52	 	• 중, 황삭용 • 강, 스테인리스강, 주철 가공용
	AU	 	• 알루미늄 가공 전용 칩 브레이커 • 저 저항형이며, 칩 분절 능력 탁월

네가티브 80° 인서트

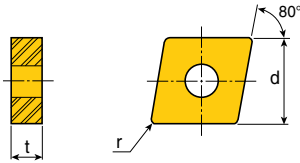
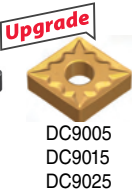


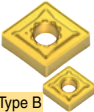
인서트		규격	치수(mm)			추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD 코팅		
			d	t	r	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010
	CNMA 주철 가공용	CNMA 120404	12.7	4.76	0.4	0.5-7.0	0.25-0.70		●							
		120408	12.7	4.76	0.8	0.5-7.0	0.25-0.70		●							
		120412	12.7	4.76	1.2	0.5-7.0	0.25-0.70		●							
	CNMG 31 정삭용	CNMG 120404 31	12.7	4.76	0.4	0.2-2.0	0.08-0.30				●	●				
		120408 31	12.7	4.76	0.8	0.3-2.0	0.10-0.30				●	●				
	CNMG 41 중·정삭용	CNMG 120404 41	12.7	4.76	0.4	0.5-2.0	0.05-0.30	●			●	●	●			
		120408 41	12.7	4.76	0.8	0.5-2.0	0.07-0.30	●		●	●	●	●			
		120412 41	12.7	4.76	1.2	0.5-2.0	0.10-0.30	●		●	●	●	●			
	CNMG 42 스테인리스 용	CNMG 120404 42	12.7	4.76	0.4	0.5-5.0	0.10-0.50						●			
		120408 42	12.7	4.76	0.8	0.5-5.0	0.12-0.50						●		●	
		120412 42	12.7	4.76	1.2	0.5-5.0	0.14-0.50						●			
	CNMG 43 준정삭·중삭용	CNMG 120404 43	12.7	4.76	0.4	0.7-4.8	0.12-0.52				●	●				
		120408 43	12.7	4.76	0.8	0.7-4.8	0.12-0.52			●	●	●				
		120412 43	12.7	4.76	1.2	0.7-4.8	0.12-0.52			●	●	●				
	CNMG 45 중·황삭용	CNMG 120404 45	12.7	4.76	0.4	1.2-5.0	0.15-0.50	●			●	●	●	○	●	
		120408 45	12.7	4.76	0.8	1.2-5.0	0.15-0.50	●			●	●	●	○	●	
		120412 45	12.7	4.76	1.2	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●	○	●	
	CNMG 86 준정삭·중삭· 준황삭용	CNMG 120408 86	12.7	4.76	0.8	0.8-4.0	0.15-0.45			●	●	●				●
		120412 86	12.7	4.76	1.2	1.0-4.0	0.15-0.45			●	●	●				●
	CNMG 46 중삭용	CNMG 120404 46	12.7	4.76	0.4	1.0-5.0	0.1 - 0.40				●	●	●			
		120408 46	12.7	4.76	0.8	1.2-5.0	0.17-0.55		●		●	●	●			
		120412 46	12.7	4.76	1.2	1.5-5.0	0.20-0.55		●		●	●	●		●	
	CNMG 53 중·황삭용	CNMG 120404 53	12.7	4.76	0.4	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
		120408 53	12.7	4.76	0.8	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
		120412 53	12.7	4.76	1.2	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				

• 사용 홀더: 37, 38, 50쪽

○: on request

네가티브 80° 인서트



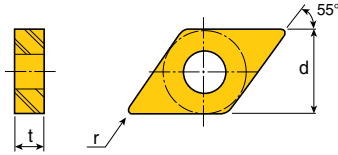
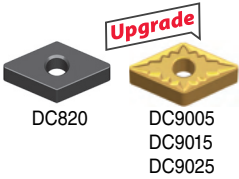
인서트	규격	치수(mm)			추천 절삭 조건		서멧		CVD코팅				PVD 코팅	
		d	t	r	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)	DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010
 Type B	CNMG 120408 56	12.7	4.76	0.8	2.5-6.0	0.25-0.70		●		●	●	●		
	120412 56✓	12.7	4.76	1.2	2.5-6.0	0.25-0.70		●		●	●	●		
	120416 56	12.7	4.76	1.6	2.5-6.0	0.30-0.70		●		●	●			

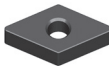
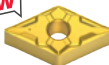
• 사용 홀더: 37, 38, 50쪽

• ✓ : Type B 칩브레이커

○ : on request

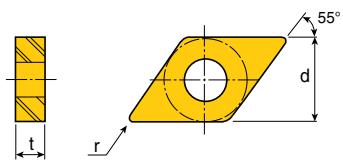
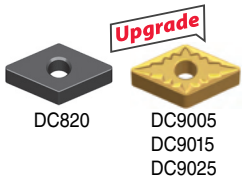
네가티브 55° 인서트



인서트		규격	치수(mm)			추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD 코팅	
			d	t	r	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320
 DNMA 주철 가공용	DNMA 150608	12.7	6.35	0.8	0.5-7.0	0.25-0.70		●							
	150612	12.7	6.35	1.2	0.5-7.0	0.25-0.70		●							
 DNMG 31 정삭용	DNMG 150404 31	12.7	4.76	0.4	0.2-2.0	0.08-0.30				●	●				
	150408 31	12.7	4.76	0.8	0.3-2.0	0.10-0.30				●	●				
	150604 31	12.7	6.35	0.4	0.2-2.0	0.08-0.30				●	●				
	150608 31	12.7	6.35	0.8	0.3-2.0	0.10-0.30				●	●				
 DNMG 41 중·정삭용	DNMG 150404 41	12.7	4.76	0.4	0.5-2.0	0.05-0.30	●		●						
	150408 41	12.7	4.76	0.8	0.5-2.0	0.07-0.30	●		●	●	●				
	150412 41	12.7	4.76	1.2	0.5-2.0	0.10-0.30			●						
	150604 41	12.7	6.35	0.4	0.5-2.0	0.05-0.30	●		●	●	●				
	150608 41	12.7	6.35	0.8	0.5-2.0	0.07-0.30	●		●	●	●				
	150612 41	12.7	6.35	1.2	0.5-2.0	0.10-0.30			●						
 DNMG 42 스테인리스 용	DNMG 150604 42	12.7	6.35	0.4	0.5-5.0	0.10-0.50							●		
	150608 42	12.7	6.35	0.8	0.5-5.0	0.12-0.50							●		
	150612 42	12.7	6.35	1.2	0.5-5.0	0.14-0.50							●		
 DNMG 43 준정삭·중삭용	DNMG 150404 43	12.7	4.76	0.4	0.7-4.8	0.12-0.52			●						
	150408 43	12.7	4.76	0.8	0.7-4.8	0.12-0.52			●						
	150412 43	12.7	4.76	1.2	0.7-4.8	0.12-0.52			●						
	150604 43	12.7	6.35	0.4	0.7-4.8	0.12-0.52			●	●	●				
	150608 43	12.7	6.35	0.8	0.7-4.8	0.12-0.52			●	●	●				
	150612 43	12.7	6.35	1.2	0.7-4.8	0.12-0.52			●	●	●				
 DNMG 45 중·황삭용	DNMG 150604 45	12.7	6.35	0.4	1.2-5.0	0.15-0.50	●			●	●	●			
	150608 45	12.7	6.35	0.8	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●			
	150612 45	12.7	6.35	1.2	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●			
 DNMG 86 준정삭·중삭· 준황삭용	DNMG 150608 86	12.7	4.76	0.8	0.7-4.0	0.15-0.40				●	●				
 DNMG 46 중삭용	DNMG 150604 46	12.7	6.35	0.4	0.8-4.0	0.15-0.40				●	●	●			
	150608 46	12.7	6.35	0.8	1.0-4.0	0.17-0.50		●		●	●	●		●	
	150612 46	12.7	6.35	1.2	1.3-4.0	0.20-0.50		●		●	●	●			

• 사용 홀더: 39, 51쪽
• ✓ : Type B 칩브레이커

네가티브 55° 인서트

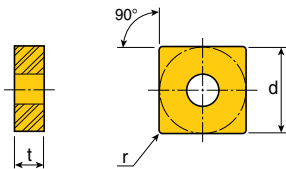


인서트	규격	치수(mm)			추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD코팅		
		d	t	r	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010
 DNMG 53 중·황삭용	DNMG 150604 53	12.7	6.35	0.4	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
	150608 53	12.7	6.35	0.8	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
	150612 53	12.7	6.35	1.2	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
 DNMG 56 황삭용  Type B	DNMG 150608 56	12.7	6.35	0.8	2.0-4.0	0.25-0.65		●		●	●				
	150612 56✓	12.7	6.35	1.2	2.0-4.0	0.25-0.65		●			●				
	150616 56	12.7	6.35	1.6	2.0-4.0	0.25-0.65					●	●			

• 사용 홀더: 39, 51쪽
• ✓ : Type B 칩브레이커

16

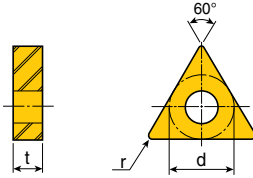
네가티브 90° 인서트



인서트		규격	치수(mm)			추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD 코팅		
			d	t	r	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010
	SNMA 주철 가공용	SNMA 120408	12.7	4.76	0.8	0.5-5.0	0.25-0.70			●						
		120412	12.7	4.76	1.2	0.5-5.0	0.25-0.70		●							
	SNMG 42 스테인리스 용	SNMG 120404 42	12.7	4.76	0.4	0.5-5.0	0.10-0.50							●		
		120408 42	12.7	4.76	0.8	0.5-5.0	0.12-0.50							●		
		120412 42	12.7	4.76	1.2	0.5-5.0	0.14-0.50							●		
	SNMG 45 중·황삭용	SNMG 120404 45	12.7	4.76	0.4	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●			
		120408 45	12.7	4.76	0.8	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●			
		120412 45	12.7	4.76	1.2	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●			
	SNMG 46 중삭용	SNMG 120404 46	12.7	4.76	0.4	1.0-5.0	0.12-0.40				●	●	●			
		120408 46	12.7	4.76	0.8	1.2-5.0	0.17-0.55		●		●	●	●			
		120412 46	12.7	4.76	1.2	1.5-5.0	0.20-0.55		●		●	●	●			
	SNMG 53 중·황삭용	SNMG 120404 53	12.7	4.76	0.4	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
		120408 53	12.7	4.76	0.8	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
		120412 53	12.7	4.76	1.2	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
	SNMG 56 황삭용	SNMG 120408 56	12.7	4.76	0.8	2.5-6.0	0.25-0.70				●	●	●			
		120412 56	12.7	4.76	1.2	2.5-6.0	0.30-0.70		●		●	●				
		120416 56	12.7	4.76	1.6	2.5-6.0	0.40-0.90		●		●	●				

• 사용 홀더: 40, 41쪽

네가티브 60° 인서트

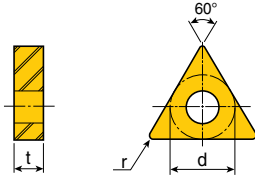


인서트		규격	치수(mm)			추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD 코팅		
			d	t	r	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010
	TNMA 주철 가공용	TNMA 160404	9.52	4.76	0.4	0.5-7.0	0.25-0.70		●							
		160408	9.52	4.76	0.8	0.5-7.0	0.25-0.70		●							
		160412	9.52	4.76	1.2	0.5-7.0	0.25-0.70		●							
	TNMG 41 중·정삭용	TNMG 160404 41	9.52	4.76	0.4	0.5-2.0	0.05-0.30	●			●	●				
		160408 41	9.52	4.76	0.8	0.5-2.0	0.07-0.30	●			●	●				
	TNMG 42 스테인리스 용	TNMG 160404 42	9.52	4.76	0.4	0.5-5.0	0.10-0.50							●		
		160408 42	9.52	4.76	0.8	0.5-5.0	0.12-0.50							●		
		160412 42	9.52	4.76	1.2	0.5-5.0	0.14-0.50							●		
	TNMG 43 준정삭·중삭용	TNMG 160404 43	9.52	4.76	0.4	0.7-4.8	0.12-0.52				●	●				
		160408 43	9.52	4.76	0.8	0.7-4.8	0.12-0.52				●	●				
		160412 43	9.52	4.76	1.2	0.7-4.8	0.12-0.52			●	●	●			●	
	TNMG 45 중·황삭용	TNMG 160404 45	9.52	4.76	0.4	1.2-5.0	0.15-0.50	●			●	●	●	○		
		160408 45	9.52	4.76	0.8	1.2-5.0	0.15-0.50	●			●	●	●	○		
		160412 45	9.52	4.76	1.2	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●			
	TNMG 86 준정삭·중삭·준황삭용	TNMG 160408 86	9.52	4.76	0.8	0.8-3.5	0.15-0.40				●	●			●	
	TNMG 90 중삭용	TNMG 160404 L-90	9.52	4.76	0.4	0.7-3.5	0.10-0.30	●			●	●				
		160404 R-90	9.52	4.76	0.4	0.7-3.5	0.10-0.30	●			●	●				
		160408 R-90	9.52	4.76	0.8	1.0-3.5	0.12-0.35	●			●	●				
	TNMG 46 중삭용	TNMG 160404 46	9.52	4.76	0.4	1.0-3.5	0.17-0.40				●	●	●			
		160408 46	9.52	4.76	0.8	1.2-3.5	0.17-0.50		●		●	●	●			
		160412 46	9.52	4.76	1.2	1.5-3.5	0.20-0.50		●		●	●	●			
	TNMG 53 중·황삭용	TNMG 160404 53	9.52	4.76	0.4	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
		160408 53	9.52	4.76	0.8	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
		160412 53	9.52	4.76	1.2	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				

• 사용 홀더: 42, 47, 48, 52, 59쪽

○: on request

네가티브 60° 인서트

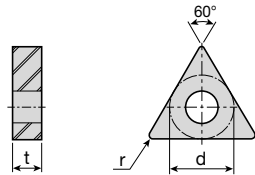


인서트		규격	치수(mm)			추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD 코팅	
			d	t	r	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320
	TNMG 56 황삭용	TNMG 160408 56	9.52	4.76	0.8	2.0-5.0	0.25-0.65		●		●	●			
		160412 56	9.52	4.76	1.2	2.0-5.0	0.25-0.65		●		●	●			

• 사용 홀더: 42, 47, 48, 52, 59쪽

TNGG

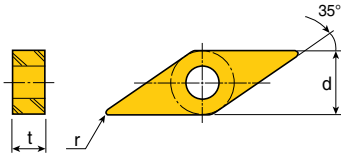
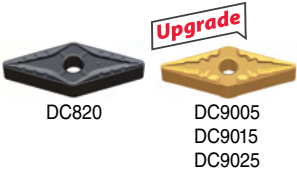
네가티브 60° 인서트



인서트	규격	치수(mm)			추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD 코팅		
		d	t	r	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010
	TNGG 160402 L-D	9.52	4.76	0.2	1.0-4.0	0.10-0.30	●								
	160402 R-D	9.52	4.76	0.2	1.0-4.0	0.10-0.30	●								
	160404 L-D	9.52	4.76	0.4	1.0-4.0	0.12-0.30	●								
	160404 R-D	9.52	4.76	0.4	1.0-4.0	0.12-0.30	●								
	160408 L-D	9.52	4.76	0.8	1.0-4.0	0.12-0.30	●								
	160408 R-D	9.52	4.76	0.8	1.0-4.0	0.12-0.30	●								

• 사용 홀더: 42, 47, 48, 52, 59쪽

네가티브 35° 인서트



NEW



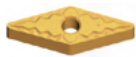
VNMG 31
정삭용

VNMG	160404 31	9.52	4.76	0.4	0.2-1.5	0.08-0.30				●	●				
	160408 31	9.52	4.76	0.8	0.3-1.5	0.10-0.30					●	●			



VNMG 41
중·정삭용

VNMG	160404 41	9.52	4.76	0.4	0.5-2.0	0.05-0.30	●		●	●	●				●
	160408 41	9.52	4.76	0.8	0.5-2.0	0.07-0.30	●		●	●	●				



VNMG 43
중·정삭용

VNMG	160404 43	9.52	4.76	0.4	0.5-2.5	0.07-0.30			●	●	●				
	160408 43	9.52	4.76	0.8	0.7-3.0	0.10-0.30			●	●	●				
	160412 43	9.52	4.76	1.2	1.0-3.0	0.12-0.30					●	●			



VNMG 45
중·황삭용

VNMG	160404 45	9.52	4.76	0.4	1.2-5.0	0.15-0.50	●			●	●	●	●	●	●
	160408 45	9.52	4.76	0.8	1.2-5.0	0.15-0.50	●			●	●	●	●		
	160412 45	9.52	4.76	1.2	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●			



VNMG 46
중삭용

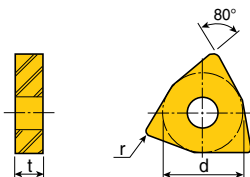
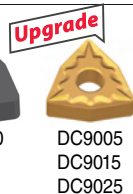
VNMG	160404 46	9.52	4.76	0.4	0.8-3.0	0.15-0.36				●	●	●			
	160408 46	9.52	4.76	0.8	1.0-2.5	0.17-0.36		●		●	●	●			
	160412 46	9.52	4.76	1.2	1.2-2.5	0.20-0.36		●		●	●	●			



VNMG 53
중·황삭용

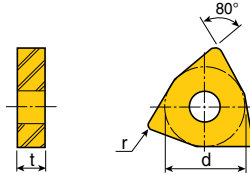
VNMG	160404 53	9.52	4.76	0.4	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
	160408 53	9.52	4.76	0.8	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				
	160412 53	9.52	4.76	1.2	2.3-5.5	0.22-0.60		●		●	●				

• 사용 홀더: 35, 36쪽



인서트		규격	치수(mm)			추천 절삭 조건		서멧		CVD코팅					PVD 코팅	
			d	t	r	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)	DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010	
	WNMA 주철가공용	WNMA 080408	12.7	4.76	0.8	0.5-5.0	0.25-0.70		●							
		080412	12.7	4.76	1.2	0.5-5.0	0.25-0.70		●							
	WNMG 31 정삭용	WNMG 080404 31	12.7	4.76	0.4	0.2-2.0	0.08-0.30				●	●		●	●	
		080408 31	12.7	4.76	0.8	0.3-2.0	0.10-0.30				●	●		●	●	
	WNMG 41 중·정삭용	WNMG 080408 41	12.7	4.76	0.8	0.5-2.0	0.07-0.30	●		●	●	●	●			
		080412 41	12.7	4.76	1.2	0.5-2.0	0.10-0.30	●		●	●	●				
	WNMG 42 스테인리스 용	WNMG 080404 42	12.7	4.76	0.4	0.5-5.0	0.10-0.50							●		
		080408 42	12.7	4.76	0.8	0.5-5.0	0.12-0.50							●		
		080412 42	12.7	4.76	1.2	0.5-5.0	0.14-0.50							●		
	WNMG 43 준정삭·중삭용	WNMG 080404 43	12.7	4.76	0.4	0.7-4.8	0.12-0.52				●	●				
		080408 43	12.7	4.76	0.8	0.7-4.8	0.12-0.52			●	●	●				
		080412 43	12.7	4.76	1.2	0.7-4.8	0.12-0.52			●	●	●				
	WNMG 45 중·황삭용	WNMG 060404 45	9.52	4.76	0.4	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●			
		060408 45	9.52	4.76	0.8	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●		●	
		060412 45	9.52	4.76	1.2	1.2-5.0	0.15-0.50				●	●	●			
		080404 45	12.7	4.76	0.4	1.2-5.0	0.15-0.50	●			●	●	●	○		
		080408 45	12.7	4.76	0.8	1.2-5.0	0.15-0.50	●			●	●	●	○		
	WNMG 86 준정삭·중삭· 준황삭용	WNMG 080408 86	12.7	4.76	0.8	0.8-4.0	0.15-0.45			●	●	●			●	
		080412 86	12.7	4.76	1.2	1.0-4.0	0.15-0.45			●	●	●			●	
		080416 86	12.7	4.76	1.6	1.0-4.0	0.15-0.45			●	●	●				
	WNMG 90 중삭용	WNMG 080408 L-90	12.7	4.76	0.8	1.0-3.5	0.12-0.35				●	●				
		080408 R-90	12.7	4.76	0.8	1.0-3.5	0.12-0.35				●	●				
	WNMG 46 중삭용	WNMG 080404 46	12.7	4.76	0.4	1.0-4.0	0.12-0.40	●			●	●	●			
		080408 46	12.7	4.76	0.8	1.2-4.0	0.17-0.55		●	●	●	●	●		●	
		080412 46	12.7	4.76	1.2	1.5-4.0	0.25-0.55		●	●	●	●	●			
		080416 46	12.7	4.76	1.6	1.5-4.0	0.25-0.55			●						

○ : on request



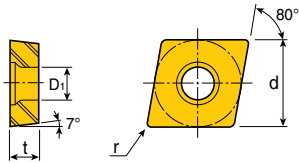
DC820

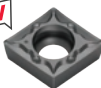
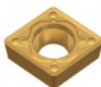


DC9005
DC9015
DC9025

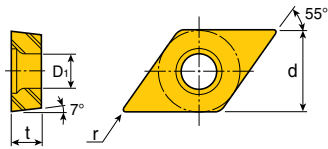
[illegible]

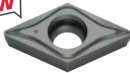
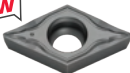
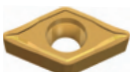
○: on request



인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD코팅		
		d	t	r	D ₁	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010
 NEW CCMT 32 정삭용	CCMT 060204 32	6.35	2.38	0.4	2.8	0.3-1.5	0.05-0.15	●								
	09T304 32	9.52	3.97	0.4	4.4	0.4-2.0	0.09-0.20	●								
 CCMT 41 정삭용	CCMT 060204 41	6.35	2.38	0.4	2.8	0.3-1.5	0.05-0.15	●		●						
	09T304 41	9.52	3.97	0.4	4.4	0.5-2.5	0.05-0.15	●		●	●	●				
	09T308 41	9.52	3.97	0.8	4.4	0.5-2.5	0.07-0.15	●			●	●				
 CCMT 51 중삭용	CCMT 060204 51	6.35	2.38	0.4	2.8	1.0-2.0	0.05-0.20	●								
	09T304 51	9.52	3.97	0.4	4.4	1.0-3.0	0.07-0.25	●	●		●	●				
	09T308 51	9.52	3.97	0.8	4.4	1.0-3.0	0.09-0.25		●		●	●				
 CCMT 52 중·황삭용	CCMT 060204 52	6.35	2.38	0.4	2.8	1.0-2.0	0.10-0.25	●			●	●				
	09T304 52	9.52	3.97	0.4	4.4	1.2-3.0	0.12-0.30	●			●	●				
	09T308 52	9.52	3.97	0.8	4.4	1.2-3.0	0.12-0.30	●			●	●				

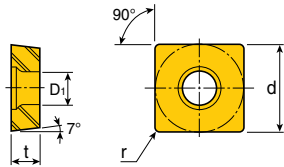
• 사용 홀더: 43, 53쪽



인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		서멧		CVD코팅				PVD 코팅
		d	t	r	D1	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)	DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320
 DCMT 31 정삭용	DCMT 11T302 31	9.52	3.97	0.2	4.4	0.1-2.0	0.03-0.15	●						
	11T304 31	9.52	3.97	0.4	4.4	0.2-2.0	0.05-0.20	●						
 DCMT 32 정삭용	DCMT 070204 32	6.35	2.38	0.4	2.8	0.4-1.5	0.07-0.20	●						
	11T304 32	9.52	3.97	0.4	4.4	0.6-1.5	0.10-0.25	●						
	11T308 32	9.52	3.97	0.8	4.4	0.6-2.0	0.10-0.25	●						
 DCMT 41 정삭용	DCMT 11T304 41	9.52	3.97	0.4	4.4	0.5-2.5	0.05-0.15	●			●	●		
	11T308 41	9.52	3.97	0.8	4.4	0.5-2.5	0.07-0.15				●	●		
 DCMT 51 중삭용	DCMT 11T304 51	9.52	3.97	0.4	4.4	1.0-3.0	0.07-0.25	●	●		●	●		
	11T308 51	9.52	3.97	0.8	4.4	1.0-3.0	0.09-0.25	●	●		●	●		
	11T312 51	9.52	3.97	1.2	4.4	1.0-3.0	0.10-0.25		●		●	●		
 DCMT 52 중·황삭용	DCMT 070204 52	6.35	2.38	0.4	2.8	1.0-2.0	0.10-0.25	●			●	●		
	11T304 52	9.52	3.97	0.4	4.4	1.2-3.0	0.12-0.30	●			●	●		
	11T308 52	9.52	3.97	0.8	4.4	1.2-3.0	0.12-0.30	●			●	●		

• 사용 홀더: 24, 54쪽

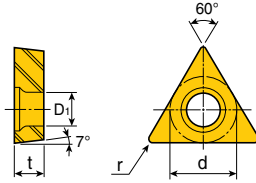
Upgrade



인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅				PVD 코팅				
		d	t	r	D1	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010	
	SCMT 41 정삭용	SCMT 09T304 41	9.52	3.97	0.4	4.4	0.5-2.5	0.05-0.15				●	●				
		09T308 41	9.52	3.97	0.8	4.4	0.5-2.5	0.07-0.15				●	●				
	SCMT 51 중삭용	SCMT 09T304 51	9.52	3.97	0.4	4.4	1.0-3.0	0.07-0.25	●	●		●	●				
		09T308 51	9.52	3.97	0.4	4.4	1.0-3.0	0.09-0.25		●		●	●				

• 사용 홀더: 45, 56쪽

포지티브 60° 인서트

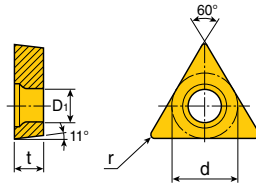


인서트		규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD 코팅	
			d	t	r	D1	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320
 TCMT 32 정삭용	TCMT 16T304 32		9.52	3.97	0.4	4.4	0.4-2.0	0.07-0.20	●							
 TCMT 41 정삭용	TCMT 16T304 41 16T308 41		9.52	3.97	0.4	4.4	0.5-2.5	0.05-0.15				●	●			
			9.52	3.97	0.8	4.4	0.5-2.5	0.07-0.15				●	●			
 TCMT 51 중삭용	TCMT 090208 51 110204 51 16T304 51 16T308 51 16T312 51		5.56	2.38	2.5	2.5	0.8-2.0	0.10-0.30	●							
			6.35	2.38	0.4	2.8	0.6-3.0	0.07-0.25	●							
			9.52	3.97	0.4	4.4	1.0-3.0	0.07-0.25	●	●		●	●			
			9.52	3.97	0.8	4.4	1.0-3.0	0.09-0.25		●		●	●			
			9.52	3.97	1.2	4.4	1.0-3.0	0.10-0.25		●		●	●			
 TCMT 52 중·황삭용	TCMT 110204 52 16T304 52		6.35	2.38	0.4	2.8	1.0-2.5	0.10-0.25	●			●	●			
			9.52	3.97	0.4	4.4	1.2-3.0	0.12-0.30	●							

• 사용 홀더: 45, 57쪽

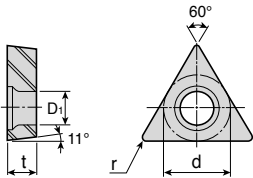
TPMT

포지티브 60° 인서트



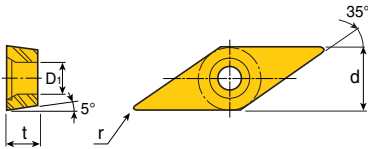
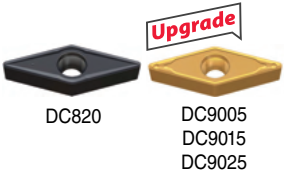
인서트		규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD 코팅	
			d	t	r	D1	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320
 NEW	TPMT 31 정삭용	TPMT 110304 31	6.35	3.18	0.4	3.4	0.2-1.5	0.05-0.20	●							
 NEW	TPMT 32 정삭용	TPMT 110304 32	6.35	3.18	0.4	3.4	0.2-1.5	0.07-0.20	●							

• 사용 홀더: 58쪽

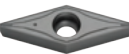


인서트	규격	치수(mm)				서멧	CVD코팅					PVD 코팅	
		d	t	r	D1	DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010
	TPGT 090202 L-D	5.56	2.28	0.5	2.5	●							
	090204 L-D	5.56	2.38	0.4	2.5	●							
	110302 R/L-D	6.35	3.18	0.2	3.3	●							
	110304 R/L-D	6.35	3.18	0.4	3.3	●							
	110308 L-D	6.38	3.18	0.8	3.3	●							
	160304 L-D	9.525	4.76	0.4	4.4	●							
	160404 L-D	9.525	4.76	0.4	4.4	●							

• 사용 홀더: 58쪽



NEW

인서트	규격	치수(mm)				추천 절삭 조건		서멧	CVD코팅					PVD 코팅		
		d	t	r	D1	절삭 깊이 (mm)	이송 (mm/rev)		DC610	DC820	DC9005	DC9015	DC9025	DC8035	DP5320	DP5010
	VBMT 31 정삭용	VBMT 110304 31	6.35	3.18	0.4	2.8	0.2-1.5	0.05-0.20	●							
	VBMT 32 정삭용	VBMT 160404 32	9.52	4.76	0.4	4.4	0.5-1.5	0.07-0.20	●							
		160408 32	9.52	4.76	0.8	4.4	0.7-2.0	0.10-0.25	●							
	VBMT 41 정삭용	VBMT 160404 41	9.52	4.76	0.4	4.4	0.5-2.5	0.05-0.15	●			●	●			
		160408 41	9.52	4.76	0.8	4.4	0.5-2.5	0.07-0.15	●			●	●			
	VBMT 51 중삭용	VBMT 160404 51	9.52	4.76	0.4	4.4	1.0-3.0	0.07-0.25		●		●	●			
		160408 51	9.52	4.76	0.8	4.4	1.0-3.0	0.09-0.25	●	●		●	●			
		160412 51	9.52	4.76	1.2	4.4	1.0-3.0	0.10-0.25		●		●	●			
	VBMT 52 중·황삭용	VBMT 160404 52	9.52	4.76	0.4	4.4	1.2-3.0	0.10-0.25	●			●	●			
		160408 52	9.52	4.76	0.8	4.4	1.2-3.0	0.10-0.30	●			●	●			

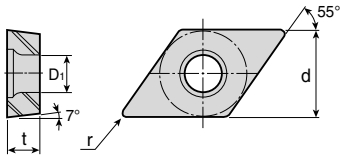
• 사용 홀더: 46, 47, 59쪽

Technical drawing of a tapered roller bearing. The left view is a cross-section showing the tapered rollers with dimensions D_1 (outer diameter), t (width), and 7° (taper angle). The right view is a side view showing the outer ring with dimensions d (outer diameter), r (fillet radius), and 80° (contact angle).

[illegible]

Member IWC Group

포지티브 55° 인서트 – 알루미늄 절삭용

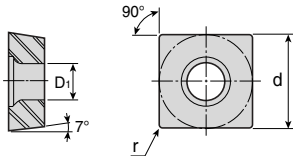


인서트	규격	치수(mm)				재종
		d	t	r	D1	DC210
	DCGT					
	070202 AU	6.35	2.38	0.2	2.8	●
	070204 AU	6.35	2.38	0.4	2.8	●
	11T302 AU	9.525	3.97	0.2	4.4	●
	11T304 AU	9.525	3.97	0.4	4.4	●
	11T308 AU	9.525	3.97	0.8	4.4	●

• 사용 홀더: 44, 54, 55쪽

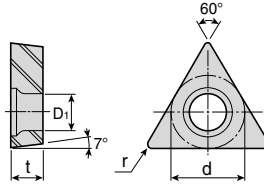
SCGT AU

포지티브 90° 인서트 – 알루미늄 절삭용



인서트	규격	치수(mm)				재종
		d	t	r	D1	DC210
	SCGT					
	120404 AU	12.70	4.76	0.4	5.5	●
	120408 AU	12.70	4.76	0.8	5.5	●

포지티브 60° 인서트 - 알루미늄 절삭용

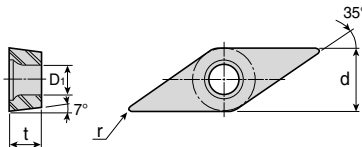


인서트	규격	치수(mm)				재종	
		d	t	r	D1	DC210	
	TCGT	110204 AU	6.35	2.38	0.4	2.8	●
		16T304 AU	9.525	3.97	0.4	4.4	●
		16T308 AU	9.525	3.97	0.8	4.4	●

• 사용 홀다: 45, 57쪽

VCGT AU

포지티브 35° 인서트 - 알루미늄 절삭용



인서트	규격		치수(mm)				재종
			d	t	r	D1	DC210
	VCGT	110302 AU	6.35	3.18	0.2	2.8	●
		110304 AU	6.35	3.18	0.4	2.8	●
		160404 AU	9.52	4.76	0.4	4.4	●
		160408 AU	9.52	4.76	0.8	4.4	●

• 사용 홀다: 46쪽