



# General Catalog 01

- Mini Runner
- Mold temperon
- Mold Heaters
- RM-32D series
- DMK-40-400
- MICRO-1



# Contents

The Number of Page information about DAEWOONG Products



Mini Runner	02
Mold tempcon	13
Mold Heater	14
RM-32D	15
DMK-40-400	22
MICRO-1	25



# Mini-runner 미니런너 시스템

모든 종류의 수지 사출성형에 대응  
 (엔프라계열 수지, 초내열성 수지, 금속분말 배합수지, 내부식과 마모성 수지 사양 등)



## : 미니런너 효과

스프루너는 계속 응용상태로 유지되며, 제품과 게이트 주변 일부만 경화시켜 사출하는 장치입니다. 100% 런너레스는 아니지만, 런너를 최소화하여 원가절감과 이익을 극대화시키는 구상하에 개발되었습니다.

### ■ 미니런너의 구조와 사양

- ▶ 미니런너는 기능성을 바탕으로 설계된 매우 컴팩트한 구조입니다.
- ▶ 열원은 본체 히터 1회로만으로도 충분합니다.
- ▶ 사출종료시의 게이트실은 그 구조가 독특하며, 실바리나 드롤링 (Drooling)이 발생하지 않습니다.

### ■ 미니런너 시스템의 합리화 효과

- ▶ 런너에 소요되는 수지량이 대폭 절약됩니다.
- ▶ 줄어드는 런너량 만큼 에너지도 절약됩니다.
- ▶ 런너량이 줄어 냉각시간과 사출사이클이 단축됩니다.
- ▶ 런너가 1/10~1/20로 줄어 2차작업이 편해집니다.

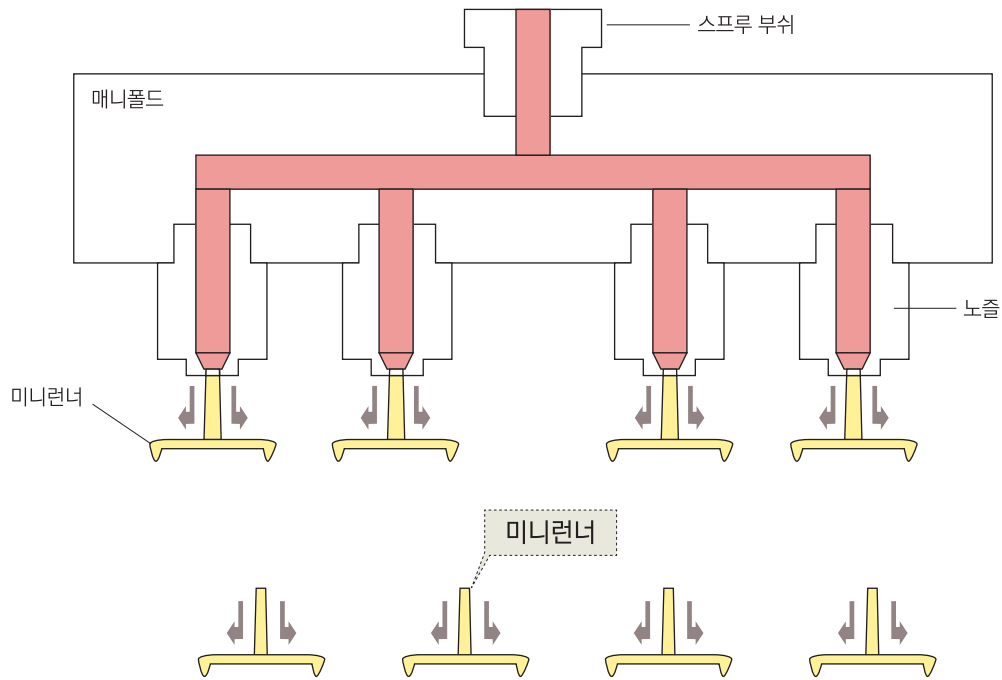
### ■ 폭넓은 응용범위

- ▶ 엔프라계 수지는 물론 고무성형에도 응용됩니다.
- ▶ 초내열성 수지 등 400℃ 이상 온도조건에서도 성형할 수 있습니다.

# Mini-Runner VS Cold-Runner

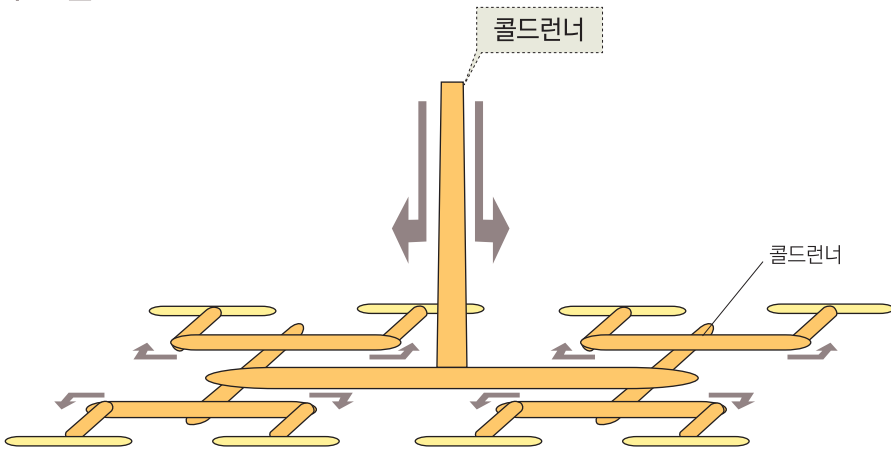
## 미니런너 VS 콜드런너

### 미니런너의 흐름



- ▶ 사출압과 시간이 절약됩니다.
- ▶ 런너 중량이 줄어듭니다.
- ▶ 전체 사이클타임이 단축됩니다.
- ▶ 투자는 적게, 이익 환원은 빨라집니다.

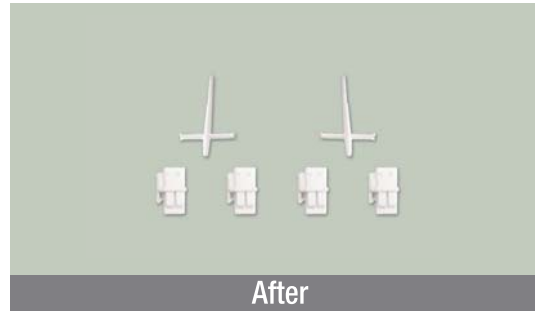
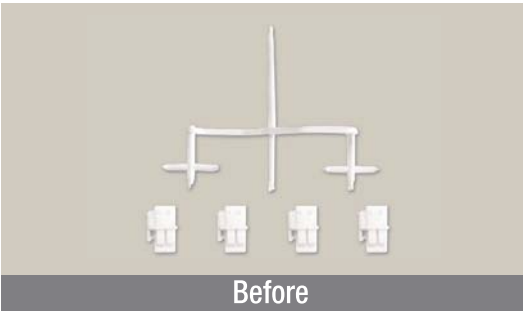
### 콜드런너의 흐름



## 미니런너 적용후 개선사례

품명	Electronic Component
재질	P B T
사출점수	2 Tips

구분	적용전	적용후	절감효과
캐비티수	4 Cav	4 Cav	
런너중량	11.8 g	3 g	8.8 g ( 74% )



품명	Cosmetic Case
재질	P C
사출점수	2 Tips

구분	적용전	적용후	절감효과
캐비티수	4 Cav	4 Cav	
런너중량	29 g	20 g	9 g ( 31% )



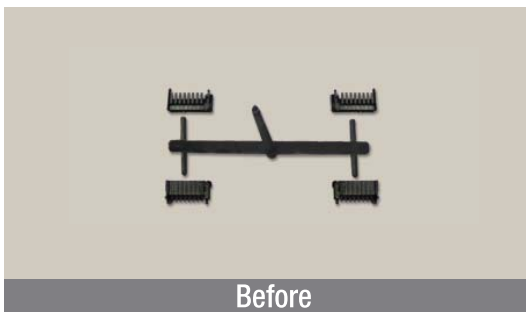
품명	Electronic Component
재질	P P S
사출점수	2 Tips

구분	적용전	적용후	절감효과
캐비티수	2 Cav	2 Cav	
런너중량	6.6 g	2 g	4.6 g ( 70% )



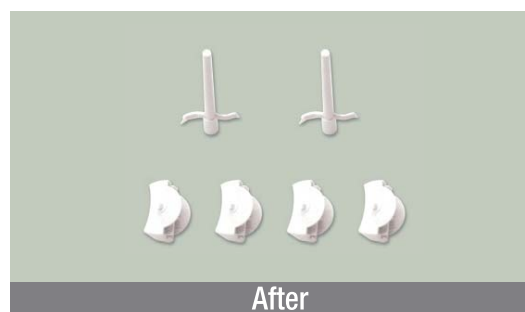
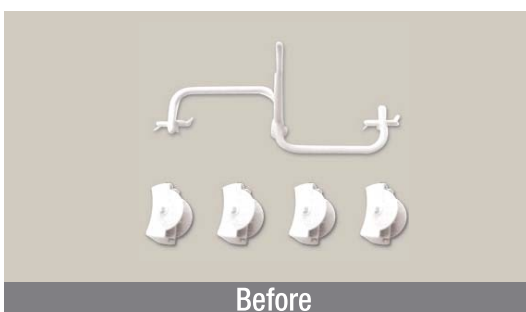
품명	Electronic Component
재질	L C P
사출접수	2 Tips

구분	적용전	적용후	절감효과
캐비티수	4 Cav	4 Cav	
런너중량	3.2 g	0.9 g	2.3 g (72%)



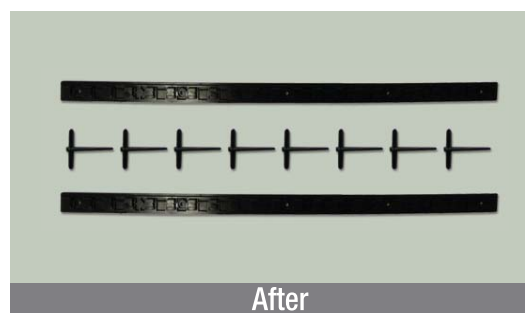
품명	Electronic Switch
재질	NYLON
사출접수	2 Tips

구분	적용전	적용후	절감효과
캐비티수	4 Cav	4 Cav	
런너중량	4.9 g	2.4 g	2.5 g (51%)



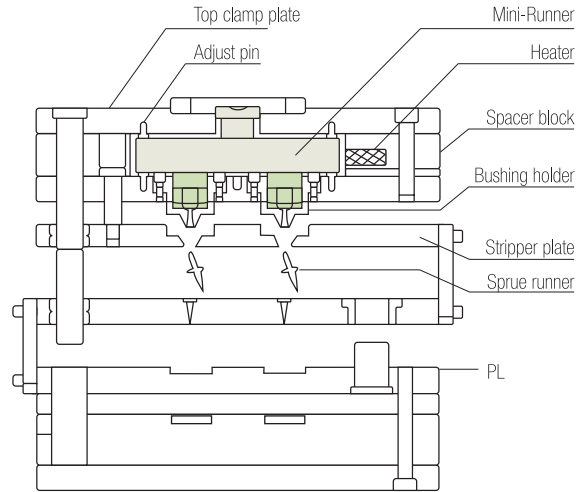
품명	Electronic Component
재질	P C
사출접수	2 Tips

구분	적용전	적용후	절감효과
캐비티수	2 Cav	2 Cav	
런너중량	58 g	16.8 g	41.2 g (71%)



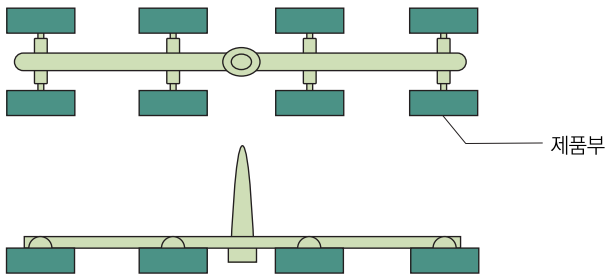
### ■ 핀게이트 금형 미니런너 시스템

- ▶ 핀게이트 성형에서 미니런너 성형으로 전환하는 경우, 단순히 런너가 작아지는 장점만이 아니라, 사이클타임의 단축·무인화·2차작업 경감 에너지 절약 등의 뚜렷한 합리화 효과를 경험하게 됩니다.
- ▶ 미니런너를 금형에 장착하는 일은 간단합니다. 오른쪽과 같이 금형 천판에 본체를 고정하고, 금형강성 유지 및 매니폴드 단열과 보온을 위해, 본체 네 면을 스페이서 블록으로 보강합니다. 이 외에는 일반적인 핀게이트 금형과 다르지 않습니다.

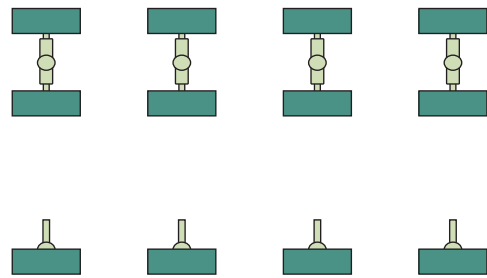


### ■ 구(舊)금형 개조장착도

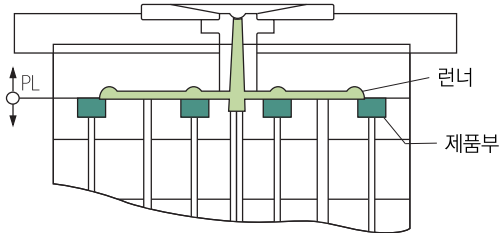
미니런너 장치 장착 전·후의 미니런너 비교 (8캐비티 금형)



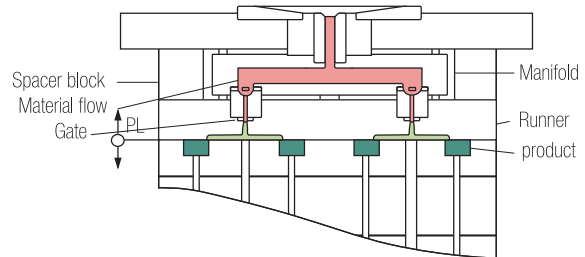
전



후

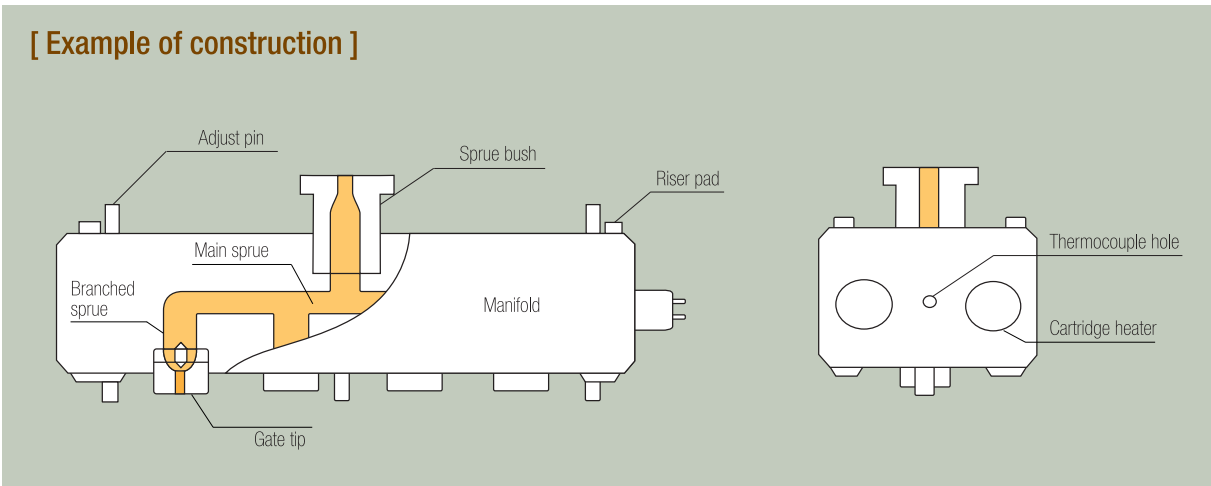


장착 전



장착 후

[ Example of construction ]

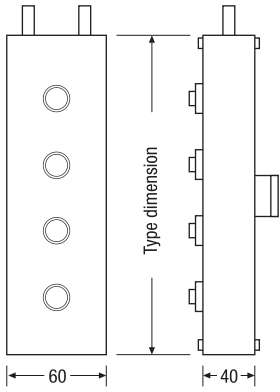


■ 런너 비교사진

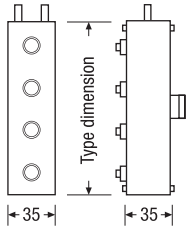
	콜드방식 금형 런너	미니런너장착 금형 런너
사이드게이트 방식		
핀 포인트 게이트 방식		
서브마린 게이트 방식		



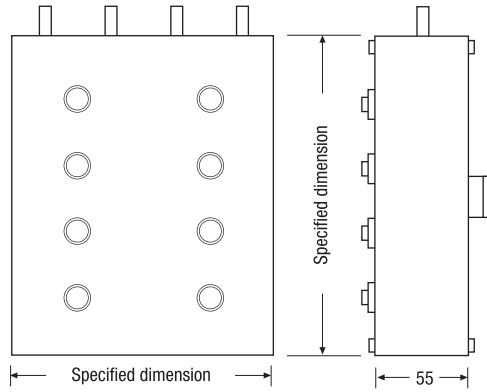
■ 미니런너 타입



I 타입-노즐 4점구



초소형 타입

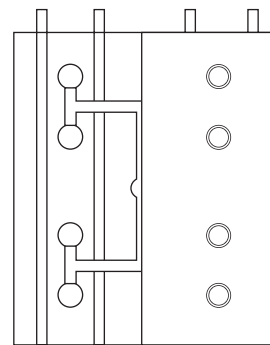


H 타입-노즐 8점구

■ H타입 미니런너 장치

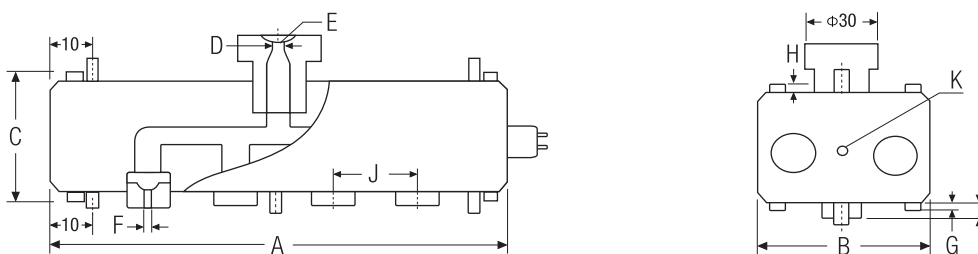
- ▶ H타입은 비교적 넓은 면에 여러 개의 사출구를 놓거나, 불규칙한 위치와 캐비티일 경우를 감안하여 설계하였습니다.
- ▶ 기본구조는 변함이 없으며, 부속 장치는 또한 공통사양입니다.

★사출구 사이의 가로,세로 피치는 지정해 주십시오.



H타입 탕도와 히터의 구조  
(8점 사출구의 예)

■ 표준사양

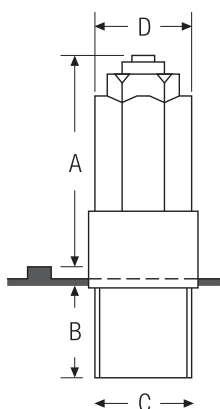


(Unit : mm)

Spec. \ Type	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6
Number of bushing	2-3	2-5	2-6	2-6	2-6	2-8
A dimension	120	150 / 180	220	250 / 300	350	400
B dimension	60 (H타입 피치+60)					
C dimension	40 (H타입 55)					
D dimension	Φ6					
E dimension	R10 / R15 / R20 (지정)					
F dimension	Φ2.0 (지정)					
G dimension	3.0					
H dimension	3.0					
I dimension	5.0					
J dimension	30 / 이상					
K dimension	Φ3.2 (지정) or M6					
Heater capacity	470 x 2	530 x 2	640 x 2	790 x 2	870 x 2	1050 x 2

■ 미니런너 연장노즐

▶ 게이트팁 표준높이는 2mm로, 두꺼운 금형판일 경우나 런너를 더욱 최소화하기 위해 설계되었습니다.



For I and H units (common)

(Unit : mm)

Spec. \ Type	H-15	H-20	H-25	H-30	H-35	H-40	H-45
A	15	20	25	30	35	40	45
B	11						
C	M24						
D	25						

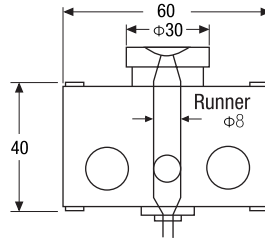
For miniature units

(Unit : mm)

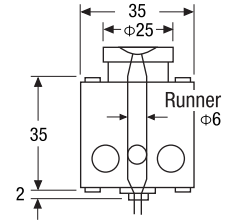
Spec. \ Type	S-15	S-20	S-25	S-30	S-35	S-40
A	15	20	25	30	35	40
B	11					
C	M16					
D	14					

■ 초소형 타입

- ▶ 기본 미니런너와 동일한 기능을 가지면서 사이즈만 최대한 작게 하였습니다.
- ▶ 초소형 타입은 I 타입의 절반 크기입니다.
- ▶ 히터 용량도 반으로 줄였습니다.



Typical standard unit



Typical miniature unit

초소형 사양

(Unit : mm)

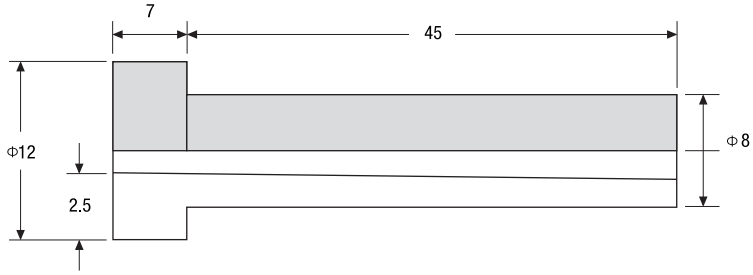
Spec. \ Type	M1	M2	M3	M4
Number of bushing	지정 사출구 개수			
A dimension	120	150 / 180	220	250
B dimension	35 (H타입 피치 + 50)			
C dimension	35 (H타입 40)			
D dimension	Φ4.5			
E dimension	R10 / R15 / R20 (지정)			
F dimension	Φ 1.5 (지정)			
G dimension	2			
H dimension	3			
I dimension	5			
J dimension	20 / 이상			
K dimension	Φ3.2 (지정) or M6			
Heater capacity	250 x 2	280 x 2 / 350 x 2	430 x 2	480 x 2

- ▶ 주문하실 때에는 타입과 사출구 갯수 및 (E)를 지정해 주십시오.
- ▶ H타입 탕도는 특별주문 사양입니다.
- ▶ 사출구 연장은 40mm까지 가능합니다.
- ▶ 현재 사용하고 계신 금형을 개조할 경우, 금형도면을 보내주시면 빠른 시일안에 제작 · 납품해 드리겠습니다.
- ▶ 열전대는 사전에 말씀해 주시면 장착 납품이 가능합니다.
- ▶ 본 기기의 온도조절은 전용 컨트롤러 외에도 성형기 회로로도 제어가 가능합니다. (옵션-온도컨트롤러)
- ▶ 금형제작, 매니폴더 개조 장착의 경우도 주문을 받습니다.

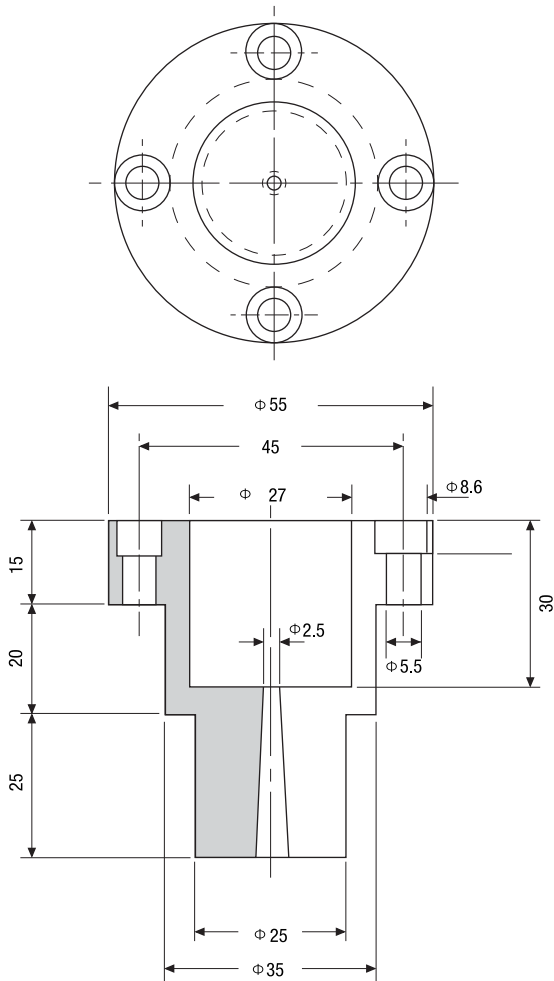
.....  
 신 금형은 물론 구 금형에 개조 장착도 간단합니다.  
 .....

# Option / 옵션

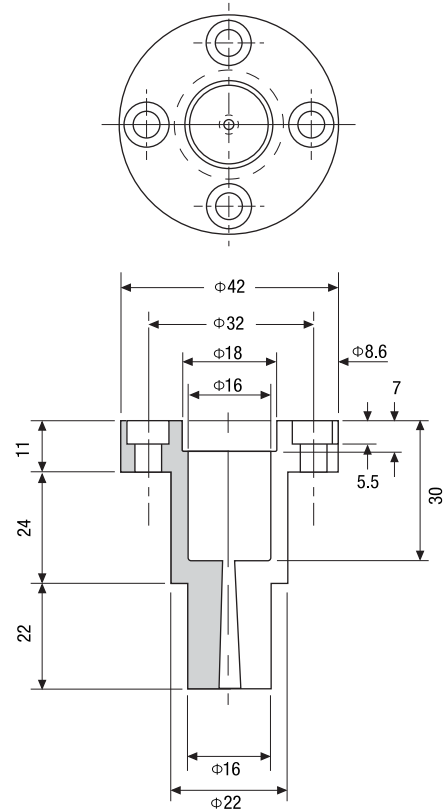
## ■ 표준 미니 스프루부쉬



## ■ 핀게이트용 3단 부쉬



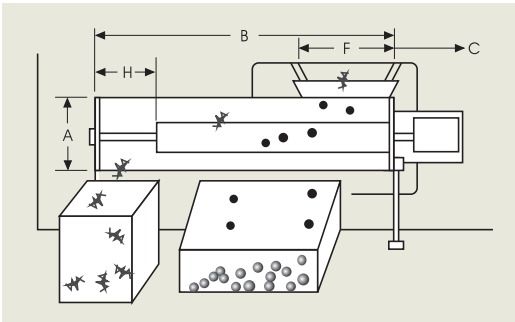
표준 핀게이트



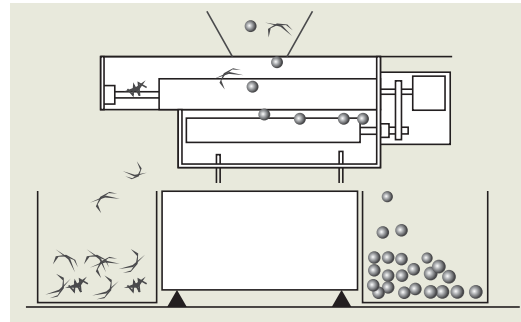
초소형 핀게이트

## Runner Separator / 스프루런너 & 제품 분리장치

스프루런너와 제품의 크기, 두께 등의 차이를 이용하여 스프루런너와 제품을 자동 분리합니다.  
 기존 취출방식에 비해 25~30% 정도 사이클타임 절감 효과가 있습니다.  
 제품분리의 정확도를 높이기 위해 희망하시는 사이클타임으로 속도조절이 가능합니다.  
 사출기의 타이바 하부에 설치가 가능해 불필요한 공간을 점유치 않습니다.



Drum type(DD-1, DD-2)



Drum & Conveyor type (DDC-1)

### ■ 표준사양

	Drum type		Drum & Conveyor type
	DD-1	DD-2	DDC-1
A	150~300	250~600	300~600
B	500~670	780~910	850~1116
C	150	200	150~240
F	170~200	280	220~280
H	84~154	164~200	145~151
H2			22.2~31.7
중량	15	23	300~600
모터출력	15W		25W
감속	1/10, Variable Speed		1/10, Variable Speed

# Mold tempcon 금형 온도 컨트롤러



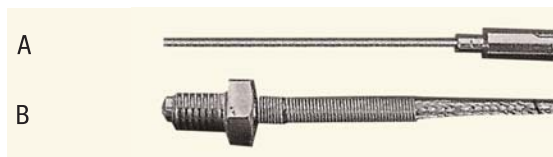
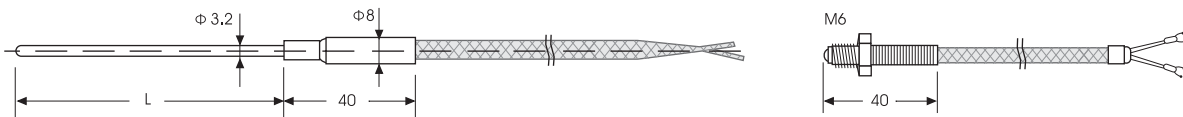
## 표준사양

형식	제어방식	제어회로	정격
DTC-1P	PID system	1 circuit type	30A X 1
DTC-2P		2 circuit type	15A X 2

○ 특별사양은 당사로 문의해 주십시오.

# Mini-Runner Heater & Sensor /미니런너 히터 & 센서

## 센서



	형식	온도측정방식
A	Φ 3.2-100L	C.A. or I.C.
	Φ 3.2-150L	
	Φ 3.2-200L	
B	M6-10L	TCC

## 히터



### Y-35 Heater

Type	Size	Rating W
M-1	Φ 8 X 120L	250
M-2	Φ 8 X 150L	280
M-2	Φ 8 X 180L	350
M-3	Φ 8 X 220L	430
M-4	Φ 8 X 250L	480

### Y-60 Heater

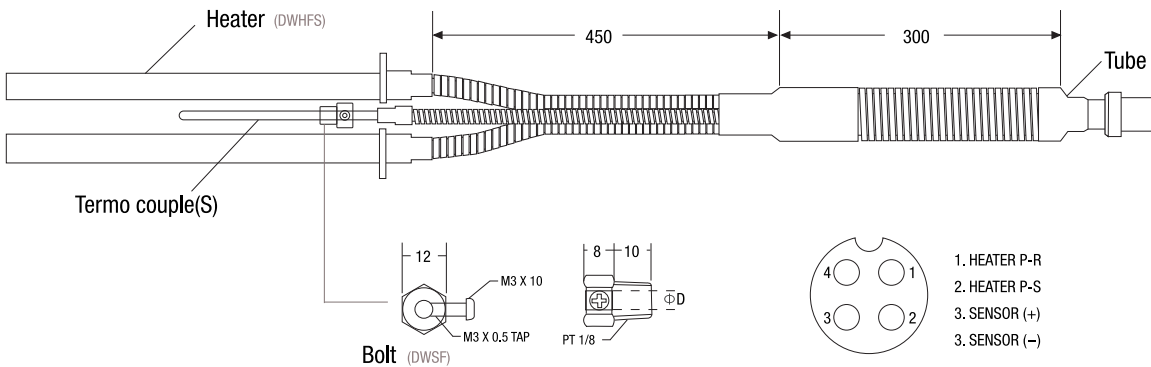
Type	Size	Rating W
M-1	Φ 14 X 120L	470
M-2	Φ 14 X 150L	530
M-3	Φ 14 X 180L	640
M-4	Φ 14 X 220L	790
M-5	Φ 14 X 250L	870
M-6	Φ 14 X 300L	1.05 KW
M-7	Φ 14 X 350L	1.1 KW
M-8	Φ 14 X 400L	1.17 KW
M-9	Φ 14 X 450L	1.5 K

# Mold Heater 금형용 히터

■ 카트리지 히터 & 센서 세트 (모든 사양의 특수형 주문에 대응이 가능합니다)

CODE	D	L	W	CODE	D	L	CODE	D
DWHFS	6	50~200	75~300	S	3.2	50	DWSF	3.2
	6.5	50~200	80~330			100		
	8	50~300	100~600			150		
	10	100~300	250~750			200		
	12	100~300	300~900		4.8	50		4.8
	14	100~300	350~1060			100		
	15	100~300	380~1070			150		
	16	100~300	400~1200			200		

○ ORDER CODE: DWHFS 6.5-100L-160W-S3.2-100-DWSF3.2



■ 미니러너 연장노즐용 마이크로 히터



사양은 미니러너 연장노즐에 따라 결정됩니다.

# RM-32D

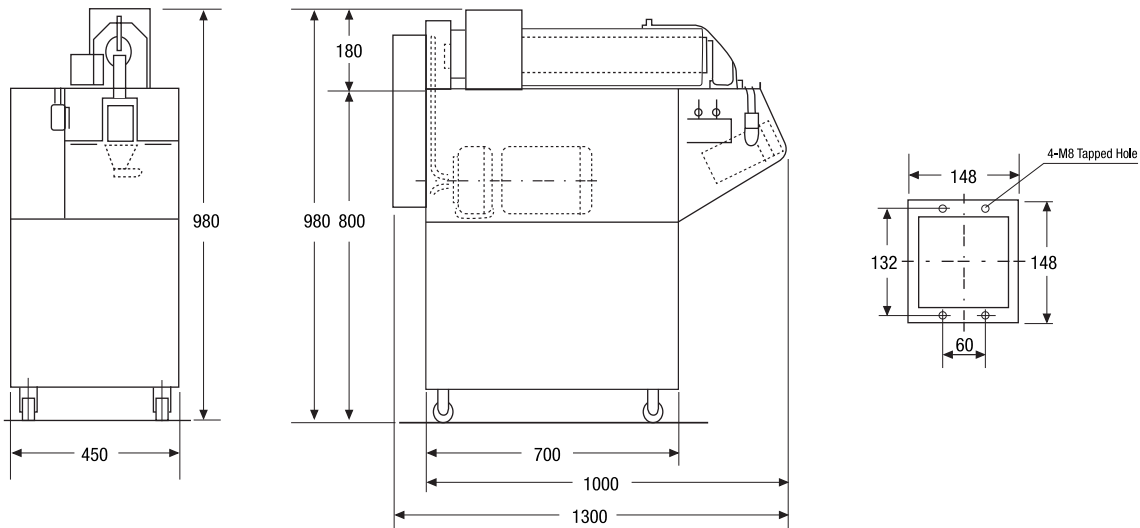
공냉식 재생 방식으로 펠렛의 품질이 우수하며 이물질의 혼입 걱정이 없는 신개념의 엔프라 재생장치입니다. 분쇄된 런너를 처리 후 자동으로 성형기 호퍼에 공급하는 one by one 방식의 설계가 가능해집니다.



## ■ RM-32의 특징

- ▶ 터치스크린으로 누구든 쉽게 조작할 수 있습니다.
- ▶ 평균 펠렛 생산량 : 5~10kgs (수지종류와 설정조건에 따라 실제 생산량에 다소 차이가 있을 수 있습니다.)
- ▶ 어떤 수지에도 대응하도록 개발 되었습니다.
- ▶ 공냉 방식으로 재료의 인장강도, 인장신도, 굴곡강도, 굴곡탄성률이 기존 수냉 방식보다 훌륭하며, 펠렛 상태도 좋습니다.
- ▶ 재료가 절약되어 설비투자비가 빨리 환원됩니다.

## ■ Dimensional Specification of RM-32D-T

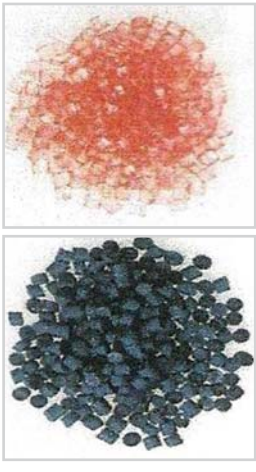




# RM-32D-T

## ■ RM-32D-T의 특징

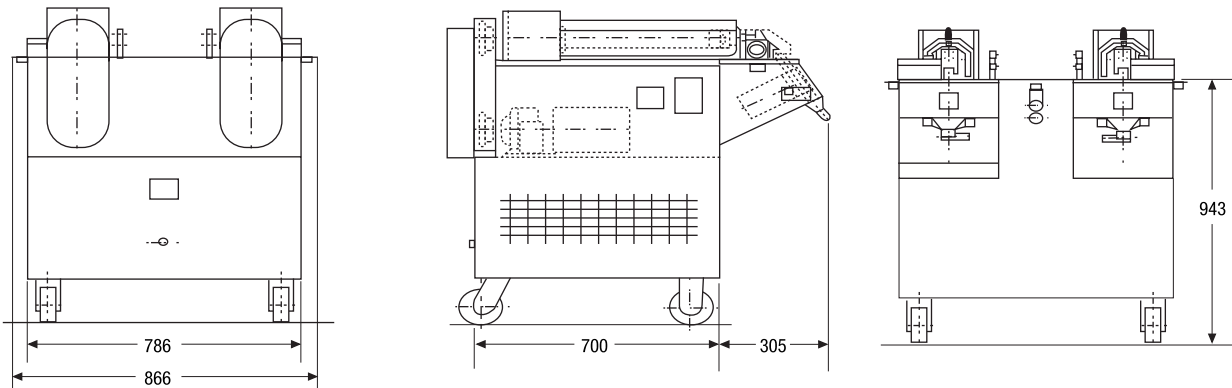
- ▶ 두 종류의 수지를 동시 리펠렛할 수 있습니다.
- ▶ 통상 생산량이 2배로 증가합니다.
- ▶ 싱글 2대보다 초기 투자비가 저렴하고 공간의 loss가 적습니다.



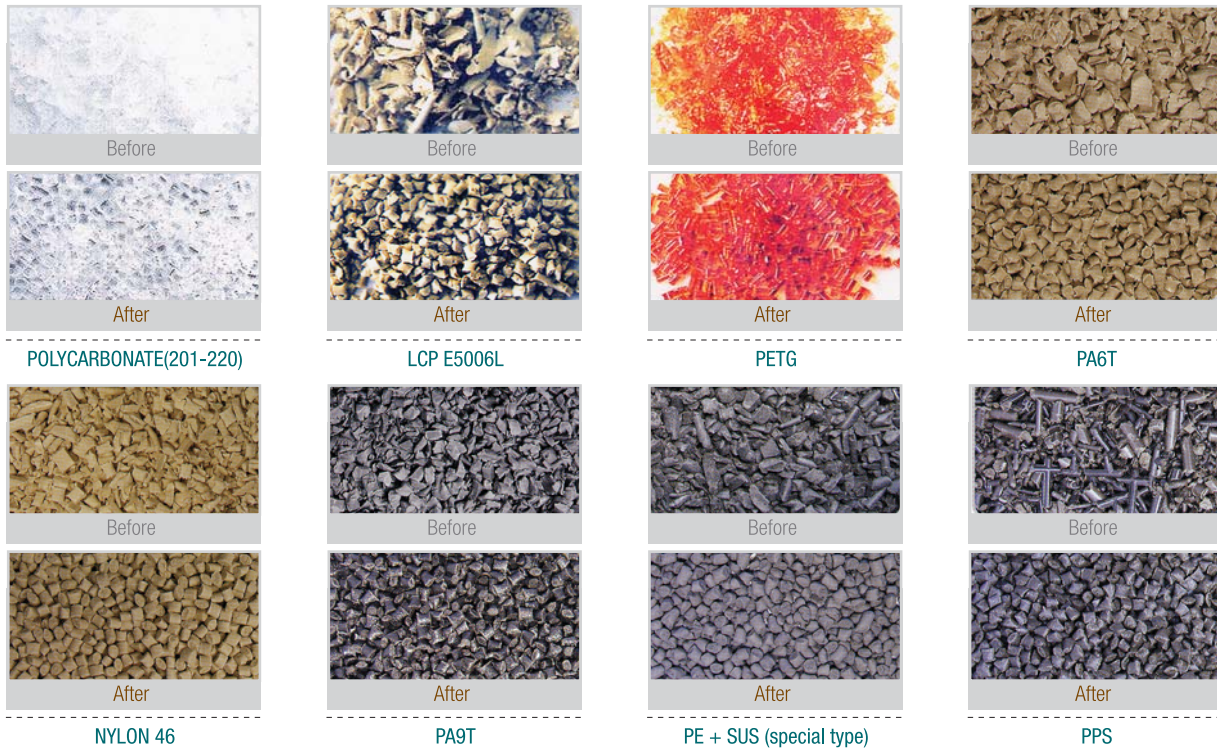
리펠렛 수지



## ■ RM-32D-T의 사양



■ 엔프라 수지의 처리결과 (분쇄품 → 재생품)



가소화 장치부			
Parameter	Model	RM-32D	RM-32D-T
스크류		Φ32mm L/D=20	
압출량		5 ~ 10kg / h	10~20kg/h
모터용량		AC200V / 1.5KW	AC200V / 1.5KW x 2
모터제어		V.V.V.F	
히터용량		AC200V / 3.23KW	AC200V / 3.23KW x 2
온도제어		P.I.D System	
온도제어점수		4 - point control ( H-1, H-2, H-3, H-5 ) x 2	
냉각기동방지		+/_ 15 ° C/30min	
기동신호		알람 5회	
노즐구경		Φ2.5 mm	

커터부			
Parameter	Model	RM-32D	RM-32D-T
커터		Φ60 x 4 or 6 blade	
커터(상)		40 x 90 x 25t Flat blade	
히터용량		AC200V / 60KW	AC200V / 60KW x 2
히터제어		Phase control	
롤러모터		AC200V / 6W	AC200V / 6W x 2
펠렛길이		1.5 ~ 5.0 mm	
에어소비량		100L/min (5.0kg/cm <sup>2</sup> )	100L/min (5.0kg/cm <sup>2</sup> ) x 2

## 리펠렛화 참고자료

수지	제조사	재료명 · 등급	수지온도(H1~H2)
액정폴리머	유니티카 UNITIKA LTD.	로드런 LC-5030G	250~265 °C
액정폴리머	폴리플라스틱스 POLYPLASTICS Co., LTD.	벡트라 A-130	270~290 °C
액정폴리머	대일본인크화학공업 DAINIPPON INK & CHEMICALS, INC.	2125G	300~320 °C
액정폴리머	스미토모 베이클라이트 SUMITOMO BAKELITE Co.	SUMIKA SUPER E 6008	300~330 °C
액정폴리머	테이진 애모코 엔지니어링 플라스틱스 TEIJIN AMOC ENGINEERING PLASTICS Co.	트론 AF-4133	320~330 °C
액정폴리머	폴리플라스틱스 POLYPLASTICS Co., LTD.	벡트라 D-403	265~280 °C
폴리에테르 이미드	일본GE플라스틱스 GE PLASTICS JAPAN LTD.	울템 4001-1100	340~350 °C
변성폴리살폰	테이진 애모코 엔지니어링 플라스틱스 TEIJIN AMOC ENGINEERING PLASTICS Co.	밍델 B430	260~275 °C
PBT	폴리플라스틱스(주) POLYPLASTICS Co., LTD.	쥬라넥스 3300G	220~240 °C
PBT	폴리플라스틱스(주) POLYPLASTICS Co., LTD.	쥬라넥스 3300G	220~240 °C
PBT	폴리플라스틱스(주) POLYPLASTICS Co., LTD.	3370	225~240 °C
PBT	일본GE플라스틱스 GE PLASTICS JAPAN LTD.	DR48-1001	220~240 °C
PBT	미츠비시 엔지니어링 플라스틱스(주) MITSUBISHI ENGINEERING PLASTICS LTD.	5308 CFNx9	225~250 °C
폴리에테르살폰	테이진 애모코 엔지니어링 플라스틱스 TEIJIN AMOC ENGINEERING PLASTICS Co.	폴리살폰 P-1700	280~305 °C
PPO	일본GE플라스틱스 GE PLASTICS JAPAN LTD.	노릴 SE100-7002	230~240 °C
PPO	아사히화학공업(주) ASAHI CHEMICAL INDUSTRY Co.	자이론 500UV x 6330Z	240~260 °C
PPO	일본GE플라스틱스 GE PLASTICS JAPAN LTD.	노릴 SEI7001	220~250 °C
폴리아세탈	폴리플라스틱스 POLYPLASTICS Co., LTD.	자라콘 M-90-44	160~170 °C
폴리아세탈	폴리플라스틱스 POLYPLASTICS Co., LTD.	CE-20	180~190 °C
PPS	대일본인크화학공업(주) DAINIPPON INK & CHEMICALS, INC.	DIK-PPS FZ-1140G40%	320~330 °C
PPS	폴리플라스틱스 POLYPLASTICS Co., LTD.	1140A62	290~310 °C
폴리아세탈	쿠라레(주) KURARAY Co., LTD.	HR1000N	220~240 °C
폴리카보네이트	미츠비시 엔지니어링 플라스틱스(주) MITSUBISHI ENGINEERING PLASTICS LTD.	유피론 S200K	200~240 °C
ABS	미츠비시 레이온(주) MITSUBISHI RAYON Corp.	HF-5	180~185 °C
폴리에틸렌	미츠비시 케미컬 MITSUBISHI CHEMICALS CORPORATION	고밀도 UJ-280	120~140 °C
폴리에틸렌	미츠비시 케미컬 MITSUBISHI CHEMICALS CORPORATION	중저밀도 UJ-360	140~160 °C

## 재생펠렛의 물성평가

### ■ 일본 GE플라스틱 주식회사

1. 등급: 노릴 SE100-7002 (lot.미상)  
바록스 DR48-1001 (lot.31001-08)
2. 측정항목 : 인장강도, 신축성, 굴곡강도, 굴곡탄성률, 용융흐름지수(MFI)

측정항목	단위	SE100-7002		DR48-1001	
		카탈로그값	측정값	카탈로그	측정값
인장강도	Mpa	49.0	50.0	89.2	90.0
인장신도	%	50.0	42.5	5.0	5.0
굴곡강도	Mpa	73.5	74.0	137.3	135.0
굴곡탄성률	Mpa	2,450	2,550	4,900	4,800
용융흐름지수	(g/10min)	16.1	18.0	31.9	42.0

### ■ 폴리플라스틱스 주식회사

평가결과

	DN M90-44		DX 3300		DX3390		VR A130	
	카탈로그	재생품	카탈로그	재생품	카탈로그	재생품	카탈로그	재생품
인장강도	620	608 (98%)	1350	998 (74%)	1500	1128 (75%)	2150	2020 (94%)
인장신도	60	67 (112%)	2.5	2.4 (96%)	2.4	2.1 (88%)	2.2	2.3 (105%)
굴곡강도	980	902 (92%)	2150	1681 (78%)	2300	1796 (78%)	2550	2252 (88%)
굴곡탄성률	26400	25100 (95%)	93000	79000 (85%)	105000	96700 (92%)	120000	123000 (103%)
용융지수 (g/10min) (MFI)	-	-	-	37.7	-	32.5	-	-

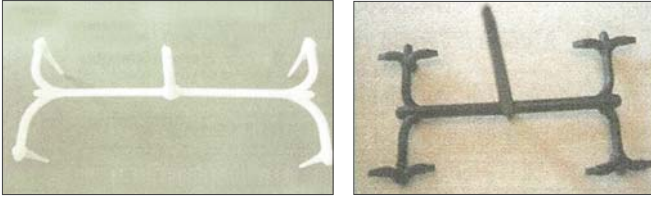
### ■ 미츠비시 엔지니어링 플라스틱스 주식회사

재료 : 유피론 S2000

	버진재	리펠렛재
분자량	23000	22600
아이조드충격치(kgcm/cm)	97.1	96.3
굴곡강도(kg/cm2)	876	870
굴곡탄성률(kg/cm2)	23000	23100
인장강도(kg/cm2)	614	610
인장신도(%)	112	105

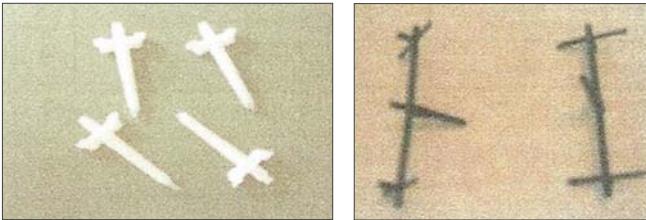
## 런너의 감소 방식과 리사이클링 방법

### : 콜드런너



- 큰 런너 = 재료낭비
- 런너 냉각시간이 길다.
- 큰 사양의 성형기가 필요하다.

### : 미니런너



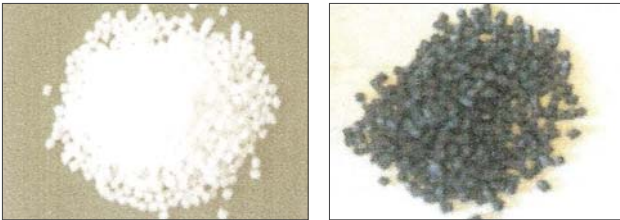
- 런너중량은 쇼트중량의 25% 또는 그 이하이다.
- 사이클타임이 짧다.
- 취급이 용이하다.
- 적은 투자로 이익 환원이 빠르다.

### : 분쇄



- 분쇄 : 입자가 고르지 않다.
- 신재와 혼합하면 품질이 고르지 못하다.
- 한정된 양의 분쇄재가 신재와 혼합이 가능하다.

### : 리펠렛



- 탄화물의 혼입이 없어 품질좋은 제품을 생산한다.
- 균일한 수지입자가 더욱 유연한 사출조건을 제공한다.
- 재생된 재료는 버려지는 것 없이 모두 쓸 수 있다.

**시간절약, 비용절약, 고품질 제품!**

# Optional Item

## ■ 혼합기



TANK1	25KG
TANK2	25KG
MIXTURE TANK VOLUME	5KG
MACHINE WEIGHT	68KG

- ▶ 일반 분쇄나 재생된 재료와 원료(버진재)를 정량 혼합합니다.
- ▶ 원료와 분쇄재의 혼합율은 컨트롤패널(회전수만)에서 간단히 설정합니다.
- ▶ 컨트롤패널은 회전수만 표시됩니다.
- ▶ 재료교환이 간단합니다.
- ▶ 별도 공구 사용없이 혼합기 분해와 청소가 간단합니다.

## ■ Material SUS TANK



- ▶ 희망하시는 사양으로 다양하게 제작합니다.
- ▶ 재료 셔터, 로더흡인구, 표준사양 캐스터 부착.

# DMK-40-400

금형을 개조하지 않고 밀핀을 밀폐하는 방식으로, 밀핀과 캐비티 사이의 공기를 차단하여 다음과 같은 효과를 볼 수 있습니다.

## ■ 효과의 예시

- ▶ 가스 탄화 및 보이드 문제 해소.
- ▶ 미성형품 개선(특히, 박육제품)
- ▶ 싱크마크와 웰드 문제 개선
- ▶ 금형보수 주기의 연장
- ▶ 코어핀 부품수명 연장
- ▶ 웰드, 플로우마크, 가스마크 감소.
- ▶ 파팅라인 플래쉬마크 감소.
- ▶ 수리 및 보수시간이 단축.
- ▶ 오염문제 개선.
- ▶ 특히, 박육부품에서 효과가 크다.
- ▶ 사이클타임 감소.
- ▶ 금형 수명이 늘어나며, 유지보수 횟수가 감소.



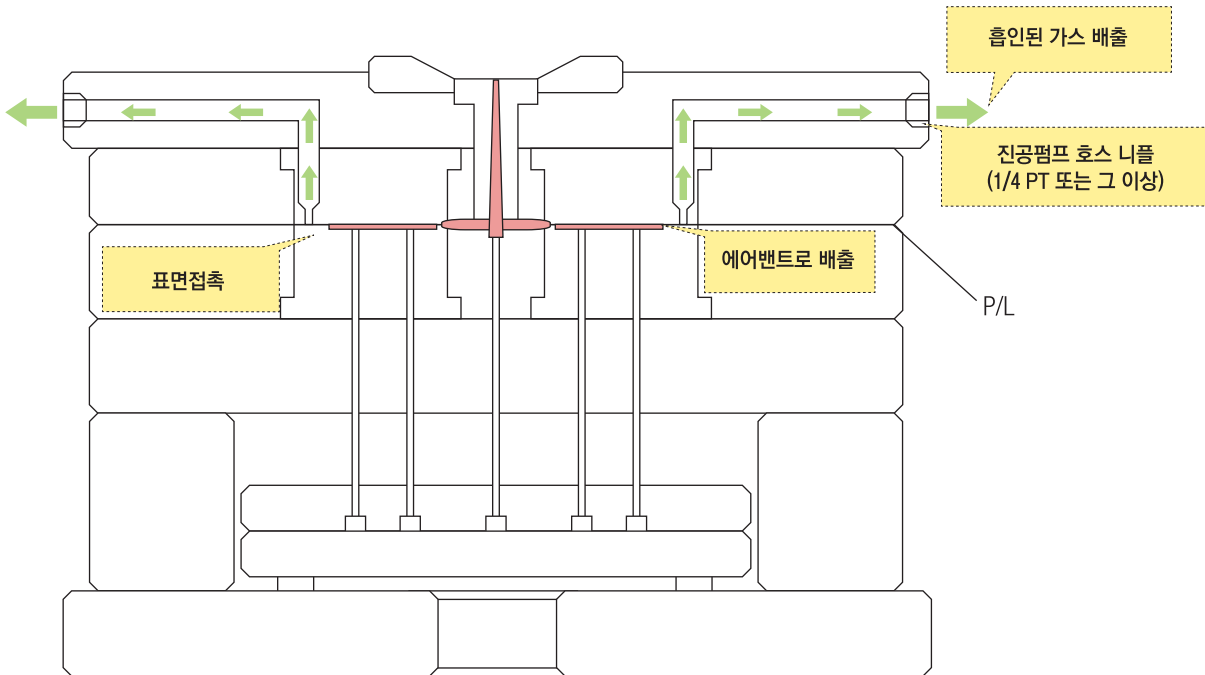
## ■ 사양

Power	AC200V 3aspect
Pump motor	0.4KW
Exhaust velocity	36L / 30sec
Noise level	70dBA
TANK CAPACITY	40L
Regular vacuum degree	0~95 K Pa
SIZE(W x D x H)	360 x 500 x 865
Weight	60kg

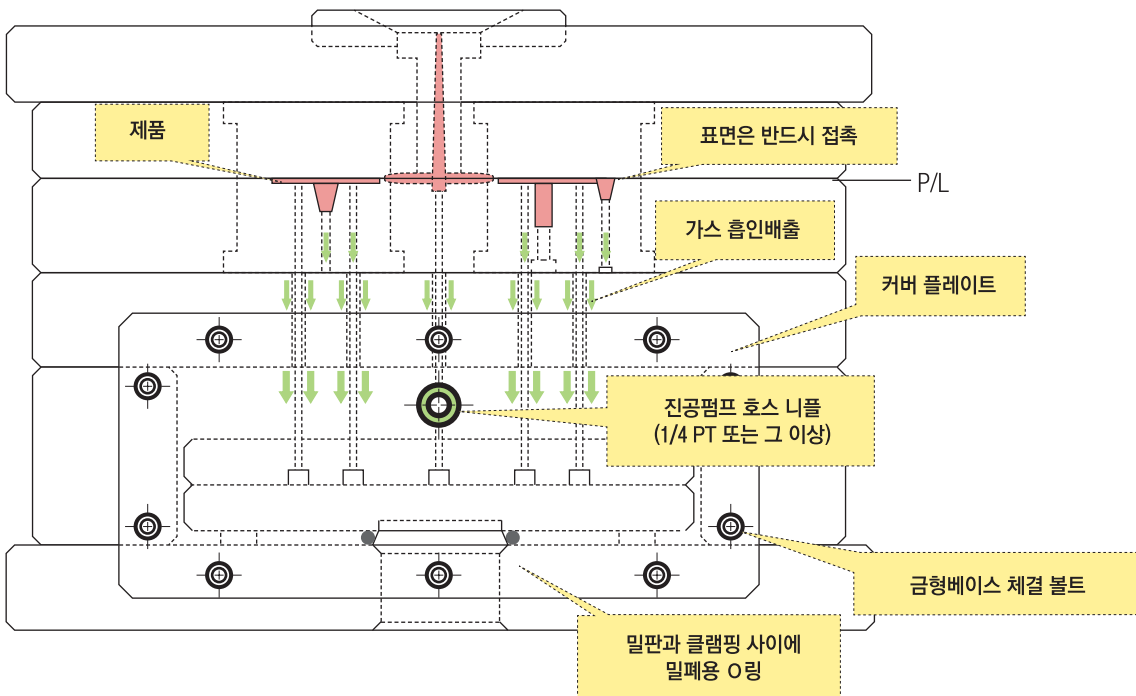
○ 공장출하시-85~-95K Pa

# 진공펌프 가스 흡인 방법 (두가지 방식이 모두 가능합니다)

파팅라인에서의 흡인 (방법 1)



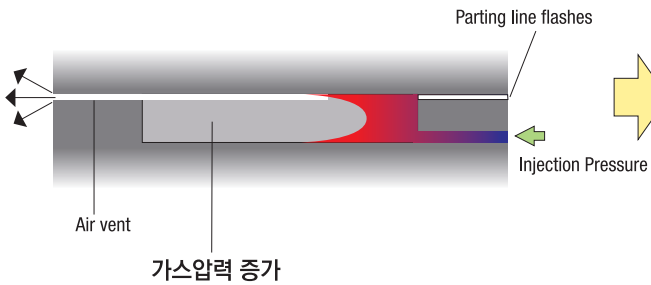
밀판에서의 흡인 (방법 2)



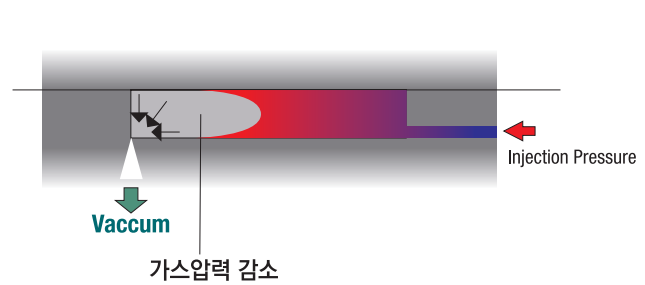


## 원리

진공시스템 미사용의 경우

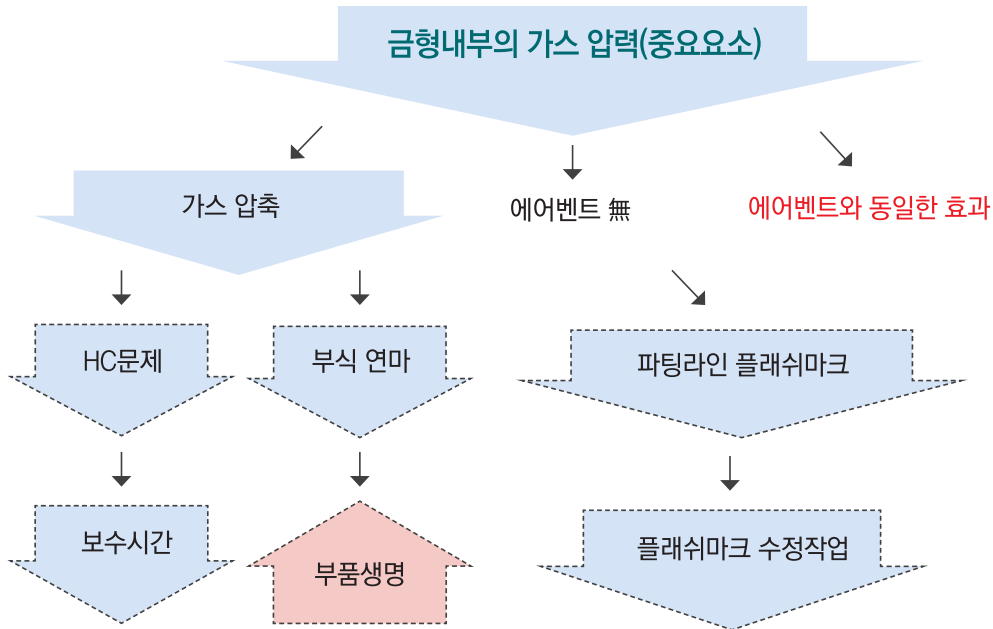


진공시스템 사용금형의 경우



## 진공시스템 (정밀 사출성형 금형용)

원래 진공시스템은 얇고 틀을 가진 제품에서 볼 수 있는 미성형 및 플로우마크를 개선하기 위해 사용되었습니다. 현재는 정밀부품의 파팅라인 플래쉬마크, 오염문제, 코어부품 수명 개선을 위해 사용하고 있습니다.



# MICRO-1

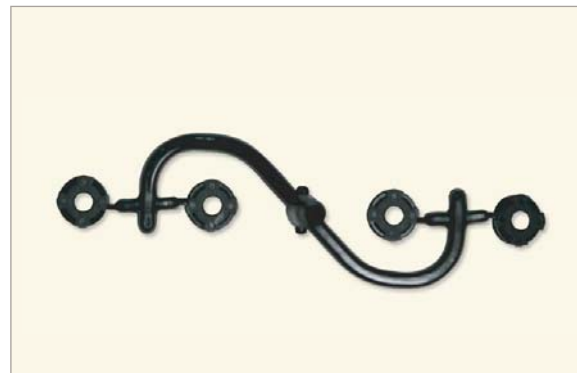
## 초소형 미니사출성형기



슈퍼엔프라게 수지를 비롯, 범용수지까지 폭넓게, 수지사출의 안정화를 실현.  
성형품 제조기능은 그대로, 성형조건은 폭넓게, 작동이 간편하며 성형의 안정화에 성공.

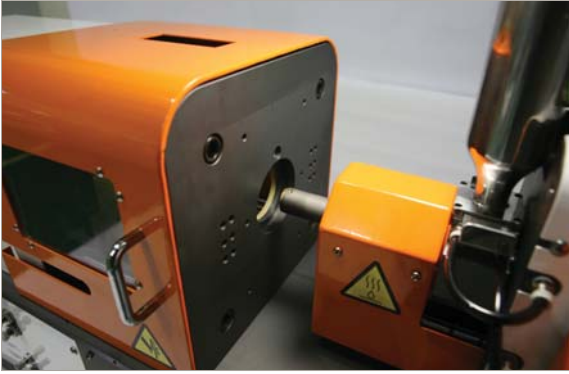


다양한 성형품으로 성형 테스트를 거쳤으며,  
초정밀성형도 가능합니다.



재료명 PA6T, 제품중량 0.12g, 런너중량 0.41g  
유례없는 가소화시간 단축과 안정성을 실현.

롱 노즐을 채택하여 성형사이클 단축, 에너지 절약을 실현.



더 많은 금형으로 재료의 낭비가 없다.  
냉각시간 단축으로 성형사이클 단축.



당사에서 제안해 온 노즐히터를 그대로 스케일다운.  
열전대를 노즐선단부에 장착하여 온도를 제어. 또한 보압 후, 스크류를 회전시켜 실바리를 방지하는 suck-back기능을 표준 탑재.

설치장소에 구애받지 않는 소형설계

887(L) x 306(W) x 565(H) 규격의 소형설계.  
설치할 장소를 고민하지 마십시오.



성형공장의 레이아웃에 구애받지 않습니다.  
인라인 성형을 실현시킨 소형 사이즈.

알아보기 쉬운 조작패널

설정이 자유로운 터치패널.



최소한의 조작으로 최적의 성형조건을 설정.  
성형기를 설치하신 후, 자유롭게 조작화면을 설정하십시오.

## 형체결용 증압밸브



과도한 형체결압은 금형의 수명을 단축시킵니다.  
MAX 15KN(1.5t)까지 형체결력을 자유롭게 설정.



더블 실린더를 탑재하여 형체결과 에젝터를 하나의 실린더를 사용,  
가동합니다. 기계식이 아닌 소프트한 가동 방식.

# Option for MICRO-1

### Hopper



Mini hopper for Micro-1  
Capacity : 500ml

### Pick Up Robot

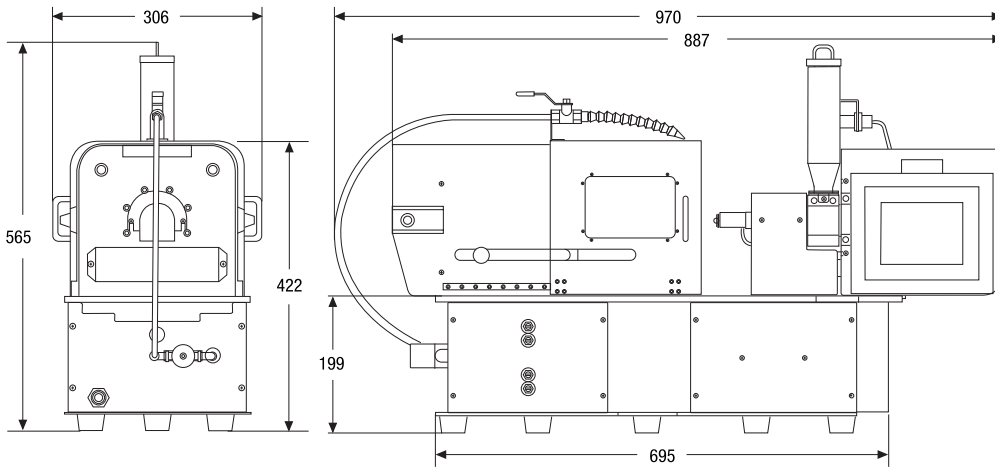


Pick up robot for Micro-1

### Mold



Mold for Micro-1  
Standard : 100 x 100 x 120



형식	MICRO-1
형체결력 KN / Mpa	9.8KN~15KN(0.5~1 Mpa 증압밸브 사용)
사출압(캐비티내 측정치)	500rpm 8.6MPa/2500rpm 19.3MPa
형체결 스트로크 mm	160(40~60)
다이버 간격 mm	162 X 148
에젝터 스트로크 mm	최대 15
금형두께	금형 최소두께 100
금형외형 mm	최대 125 최소 90
노즐R	5
스크류	Ø16-120L
스크류 최고회전속도(rpm)	2500
이론사출체적 cm <sup>3</sup>	4
실린더히터용량	780W(H1 180 H2 300 H3 300)
금형히터용량 200V/W	720W (고정측 300 이동측 300)
금형용 히터 Ø x mm	8 x 100
서보모터용량	750W
전원	3상200V 15A
접속공기열원	0.49 Mpa / 5 kgf/
기계치수 mm	887 x 306 x 565
컨트롤BOX 치수(LxWxH) mm	650 x 300 x 300
배전BOX중량 Kg	27 kg
기계중량 Kg	67 kg

# Global Network



- KOREA
- JAPAN
- SINGAPORE

- CHINA (DALIAN)
- CHINA (SHANGHAI)
- CHINA (DONG GUAN)



경기도 부천시 오정구 오정동 768-6  
TEL. 032\_682\_6060~3 FAX. 032\_682\_6065 E-mail. dwdwkpc2@chol.com  
www.daewoongeng.co.kr

