DONGSHIN

www.dongshin.net
www.favorigrup.com

HEAD OFFICE

FAVORİ GRUP PLASTİK VE MAKİNE SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
Selahaddin Eyyubbi Mah. 1629.Sok. No:3/3 Esenyurt, İstanbul, Türkiye
Tel. +90-212-407-0607 Fax. + 90-212-407-06-08 E-mail. dongshin@favorigrup.com

BRANCH OFFICE

FAVORİ GRUP PLASTİK VE MAKİNE SAN.TİC.LTD. ŞTİ .
75. Yıl Mahallesi Kenan Evren San. Sit. 5323. Sokak No: 35/A Yunusemre, Manisa - Türkiye
Tel. +90-236-302-32-32 Tel. +90-541-428-46-63 Fax. +90-236-302-30-30 E-mail. ege@favorigrup.com

EUROPE OFFICE

FAVORI GROUP EU OOD.
Serdika Str. No:2B Floor:3 Office No:1 8000 Bourgas - Bulgaria
Tel. +359-88-995-9588 Tel. +90-549-746-69-2 E-mail. info@favorigrup.com

Emniyet Talimatı / Safety Compliance

2019.10

1. Makine optimizasyonunu ve operatörün güvenliğini maksimum seviyede tutabilmek için lütfen kullanım kılavuzundaki talimatlara ve güvenlik direktiflerine uyunuz.
Please observe the instruction and safety compliance in the manuel to keep the optimized condition of the machine and operator's safety.

2. Eğer makinenin en ufak parçası bile müşteri tarafından değiştirilirse, makine ve operatörün güvenliği garanti edilmemektedir.
We cannot guarantee the safety of the machine and operator if the manchine has modified or changed by the costumer even minor part of the machine.

DONGSHIN

DONGSHIN HYDRAULICS CO. LTD.
FAVORİ GRUP PLASTİK VE MAKİNE SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



İÇERİK / *CONTENT*

04 GB SERİSİ & RB SERİSİ
GB SERIES & RB SERIES

08 MAKİNE TASARIMI
STRUCTURE OF MACHINE

12 ÖZELLİKLER
FEATURES

14 KONTROL SİSTEMİ
CONTROL SYSTEM

18 TEKNİK ÖZELLİKLER
TECHNICAL SPECIFICATIONS

22 STANDART & OPSİYONLAR
STANDARD & OPTION

26 MAKİNE ÖLÇÜLERİ & KALIP BAĞLAMA ÖLÇÜLERİ
MACHINE DIMENSIONS & MOLD MOUNTING

34 TARİHÇE
HISTORY

Dokteuk Style
Different Something
Speciality
Start

GB SERİSİ / *GB SERIES*
Full electric injection molding machine

‘GREAT BIRTH’
Full electric injection molding machine for next generation

GB Serisi Özellikleri / *Feature of GB series*

Enerji tasarrufu ve ECO sistemi
Energy saving and ECO system

- Birbirinden bağımsız sürücüler sayesinde enerji tasarrufu maksimumdur.
  Maximization of energy saving through independent control of each driving unit.
- Hidrololik makinelere göre %70’in üstünde enerji tasarrufu sağlar.
  Over 70% saving of energy comparing with hydraulic machine.
- Soğutmadan %80 tasarruf sağlar.
  Over 80% saving of cooling water without hydraulic oil.

Kalıp korumada hassas kontrol
Motion control of mold protection.

- Yüksek hassasiyetli kalıp koruma.
  Precise mold protection
- Minimum kalıp koruma alanı.
  Minimization of mold protection area.
- Çevrim zamanında azalma.
  Decreasing of cycle time
- Kalıp çalışma performansında artış.
  Prolongment of durability of mold

Üretimde verimlilik artışı
Improvement of productivity

- Parelel hareketler sayesinde verimlilik artışı.
  Reduction of cycle time by simultaneous movement.
- Minimum %20 verimlilik artışı.
  Min. over 20% increasing of productivity.

FEA yardımı ile merkezden kalıplama
Center press design through FEA (Finite Element Analysis)

- Kalıp deformasyonlarının minimize edilmesi.
  Minimization of mold deformation
- Uniform kapama kuvveti dağılımı.
  Uniform clamping force
- Daha kaliteli üretim ve ürün alma.
  Equalization of molding parts
- Çok gözlü kalıplarda daha yüksek verim.
  Improvement of molding stability for multi cavity

Geliştirilmiş yağlama performansı
Improvement of lubrication performance

- Kolay pompalanabilen, ısı dayanımı ve performansı yüksek özel bir gres yağı tercih edilmiştir.
  Application of prime grease which is excellent for load bearing, anti abrasion, thermostability.

Temiz ortam ve sessiz çalışma
Cleanliness and low noise

- Hidrolik makinelere göre çalışma sesi %15 daha düşüktür.
  Decreasing of noise over 15% compare to hydraulic machine by using electric drive.



GB Serisi Özellikleri / *Feature of GB series*

- Altıgen tasarlanan kapılar sayesinde operatör güvenliği arttırılmıştır.
  Improvement of operator's safety by hexagon cover design.
- Kontrol grubunun açısı operatörün göz seviyesinde ayarlanabilir.
  The angle of controller unit can be adjusted by the electric cylinder to meet operator's eye level.
- Taşınabilir kontrol paneli.
  Portable remote control key box.

GOOD DESIGN
Ministry of Commerce, Industry and Energy

Sınırsız tasarım / *Limitless design*

Esnemeyen yuvarlak yasarım sayesinde bükme teknolojisinin sınırları aşılmıştır.

Overcome the limitation of bending technology by round design without shirring.

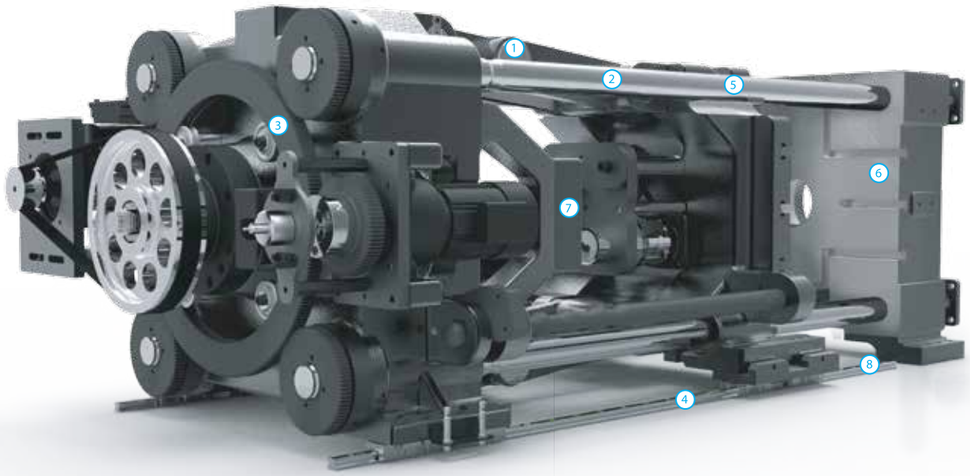


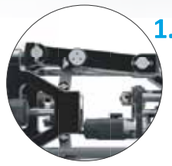




GB SERİSİ / *GB SERIES*
MAKİNE TASARIMI / *STRUCTURE OF MACHINE*

Mengene Ünitesi / *Clamping Unit*

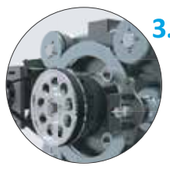




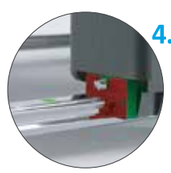
1. Yüksek mukavemet 5 nokta makas kilitleme
High stiffness 5point toggle
FEA* ile yüksek mukavemet sağlanmıştır.
(Sonlu Element Analizi)
Realization of compact high stiffness mechanism through FEA
(Finite Element Analysis)



2. Kapama kuvveti sensörü
Sensor for clamping force
Hassas kilitleme kuvveti kontrolü
Precise control of clamping force
Kapama kuvvetini anlık izleme
Real time monitoring of clamping force
Kolon mili kırılmalarının önüne geçme
Removing the factors of tiebar damage



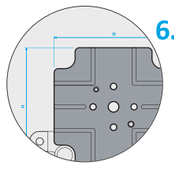
3. Dişli sistem kalıp kalınlık ayarı
Gear type die-height adjustment system
Enkoder ile hassas kilitleme kuvveti kontrolü
Precise control of clamping force through encoder
Otomatik kalıp kalınlık ayarı
Auto die-height control
Düşük gürültü seviyesi
Low noise



4. Lineer kızak
LM Guide
Minimize edilmiş sürtünme kuvveti
Minimization of frictional force
Yüksek hassasiyetli hareket kontrolü
High accuracy movement control
Yüksek hassiyetli tekrarlanabilirlik
Realization of precise reproducibility



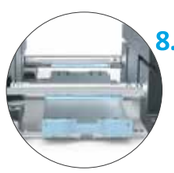
5. Kılavuzsuz (guideless) kolon mil
Tiebar guideless
Yüksek hızlı mengene hareketi
Realization of high speed
Hassas işleme sayesinde kolon mili ile kılavuzlanmayan hareketli plaka
Realization of tiebar guideless through the precise process



6. Plaka tasarımında inovasyon
Innovation of platen design
Farklı birçok tipte kalıplarla çalışmaya uygun plaka tasarımı
Available to use various mold structure comparing with other makers

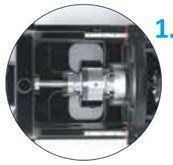


7. İntegral tasarım istavroz destek plakası
Integral design of crosshead support plate
Kolon mili deformasyonlarınızı minimize eder.
Minimization of tiebar deformation.
Makine dayanıklılığını arttırır.
Improvement of machine durability



8. Stack mold kullanım kolaylığı
Easy to us stack mold

Enjeksiyon Ünitesi / *Injection Unit*



1. Inline tasarım
Inline structure
Hassas kontrole uygun
Available for precise control
Stabil enejksiyon kalıplama sağlar
Stable performance of injection molding
Yüksek dayanıklılığa sahiptir
High stiffness injection unit



2. Yüksek hızlı enjeksiyon
High speed injection
Çift servo motor ile yüksek enjeksiyon hızı (opsiyonel)
Dual motor to meet variable high speed injection



3. Optimize edilmiş kasnak
Pulley optimization
Yüksek hız tepkimesi ve yüksek tekrarlanabilirlik
Realization of high speed responsibility and high reproducibility



4. Direkt bağlantılı servo motor
Servo motor direct link type
Yüksek tekrarlanabilirlik.
Realization of high repeatability
Optimal tasarım
Optimized design



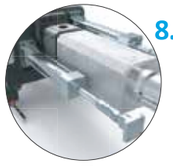
5.
Basitleştirilmiş enjeksiyon grubu hareketi
Simplification of injection unit pivoting
Kovan&vida değişimlerinde zaman kazandırır
Optimizing the injection pivoting unit



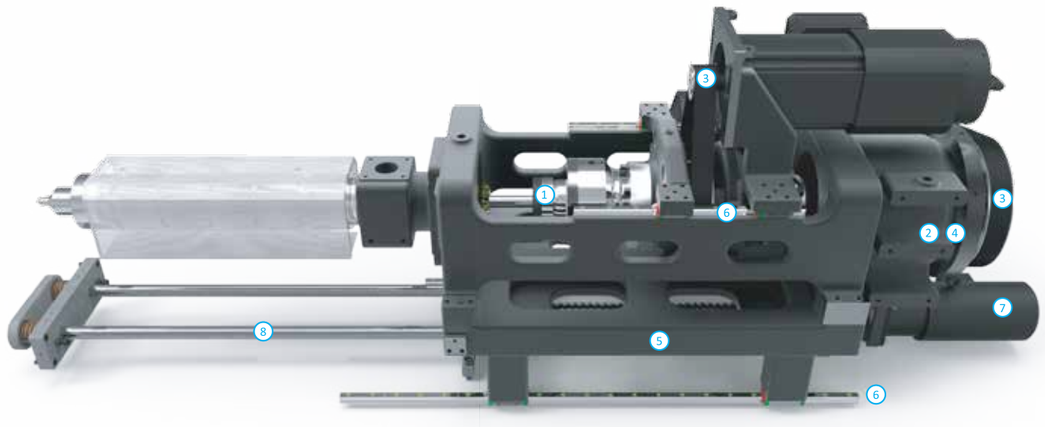
6. Lineer Kızaklar
LM Guide
Sürtünmeyi minimize eder
Minimizing the frictional force
Hassas kontrol
Precise control
Yüksek tekrarlanabilirlik
High repeatability



7. Full elektrikli enjeksiyon
Full electric driving
Elektrik motorlu grup hareketi
Nozzle touch movement by electric motor

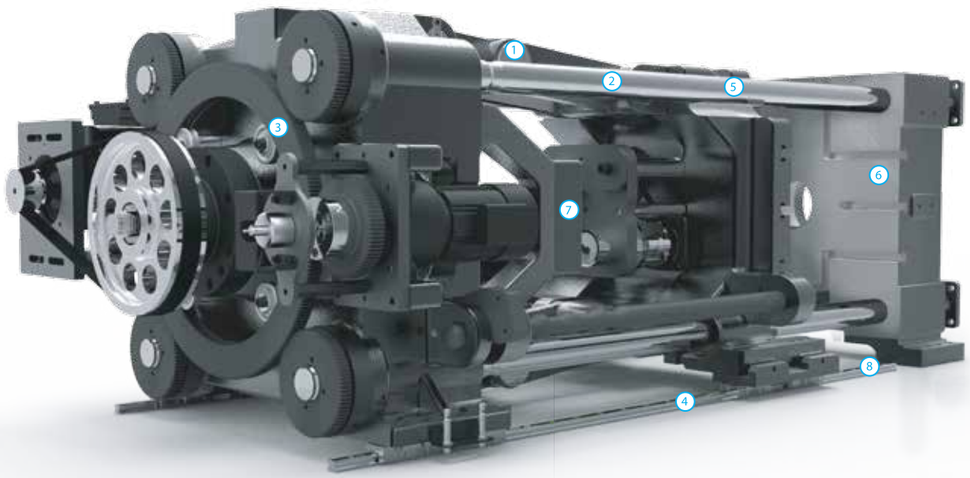


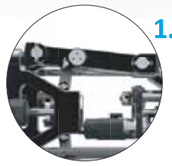
8. Grup hareketi için farklı alternatifler
Variable design of nozzle touch system
Elektrik/Hidrolik/EHA
*EHA: Elektro Hidrostatik Tahrik
*Electric/ Hydraulic/ EHA
** EHA : Electro Hydrostatic Actuator*



RB SERİSİ / *RB SERIES*
MAKİNE TASARIMI / *STRUCTURE OF MACHINE*

Mengene Ünitesi / *Clamping Unit*

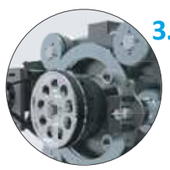




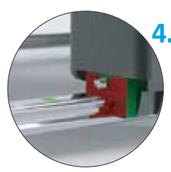
1. Yüksek mukavemet 5 nokta makas kilitleme
High stiffness 5point toggle
FEA* ile yüksek mukavemet sağlanmıştır.
(Sonlu Element Analizi)
Realization of compact high stiffness mechanism through FEA
(Finite Element Analysis)



2. Kapama kuvveti sensörü
Sensor for clamping force
Hassas kilitleme kuvveti kontrolü
Precise control of clamping force
Kapama kuvvetini anlık izleme
Real time monitoring of clamping force
Kolon mili kırılmalarının önüne geçme
Removing the factors of tiebar damage



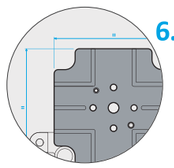
3. Dişli sistem kalıp kalınlık ayarı
Gear type die-height adjustment system
Enkoder ile hassas kilitleme kuvveti kontrolü
Precise control of clamping force through encoder
Otomatik kalıp kalınlık ayarı
Auto die-height control
Düşük gürültü seviyesi
Low noise



4. Lineer Kızak
LM Guide
Minimize edilmiş sürtünme kuvveti
Minimization of frictional force
Yüksek hassasiyetli hareket kontrolü
High accuracy movement control
Yüksek hassiyetli tekrarlanabilirlik
Realization of precise reproducibility



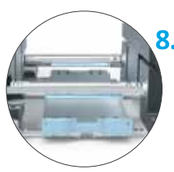
5. Kılavuzsuz (guideless) kolon mil
Tiebar guideless
Yüksek hızlı mengene hareketi
Realization of high speed
Hassas işleme sayesinde kolon mili ile kılavuzlanmayan hareketli plaka
Realization of tiebar guideless through the precise process



6. Plaka tasarımında inovasyon
Innovation of platen design
Farklı birçok tipte kalıplarla çalışmaya uygun plaka tasarımı
Available to use various mold structure comparing with other makers

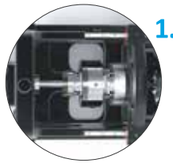


7. İntegral tasarım istavroz destek plakası
Integral design of crosshead support plate
Kolon mili deformasyonlarınızı minimize eder.
Minimization of tiebar deformation.
Makine dayanıklılığını arttırır.
Improvement of machine durability



8. Stack mold kullanım kolaylığı
Easy to us stack mold

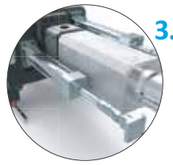
Enjeksiyon Ünitesi / *Injection Unit*



1. Inline tasarım
Inline structure
Hassas kontrole uygun
Available for precise control
Stabil enejksiyon kalıplama sağlar
Stable performance of injection molding
Yüksek dayanıklılığa sahiptir
High stiffness injection unit



2. Optimize edilmiş kasnak
Pulley optimization
Yüksek hız tepkimesi ve yüksek tekrarlanabilirlik
Realization of high speed responsibility and high reproducibility



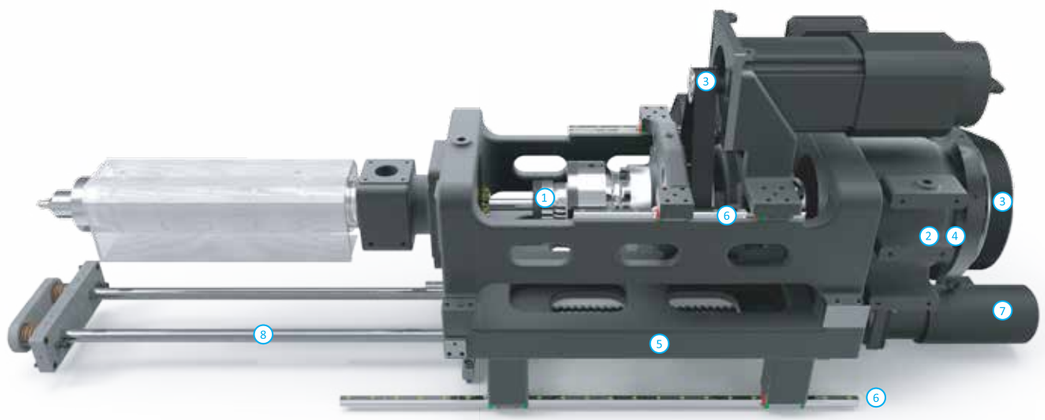
3. EHA* grup hareketi tasarımı
EHA nozzle touch design
*EHA: Elektro Hidrostatik Tahrik
**EHA: Electro Hydrostatic Actuator*



4.
Basitleştirilmiş enjeksiyon grubu hareketi
Simplification of injection unit pivoting
Kovan&vida değişimlerinde zaman kazandırır
Optimizing the injectin pivoting unit



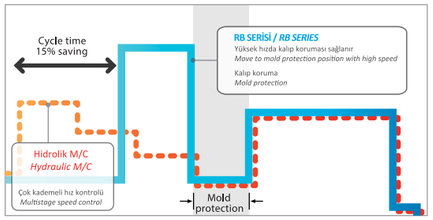
5. Lineer Kızaklar
LM Guide
Sürtünmeyi minimize eder
Minimizing the frictional force
Hassas kontrol
Precise control
Yüksek tekrarlanabilirlik
High repeatability

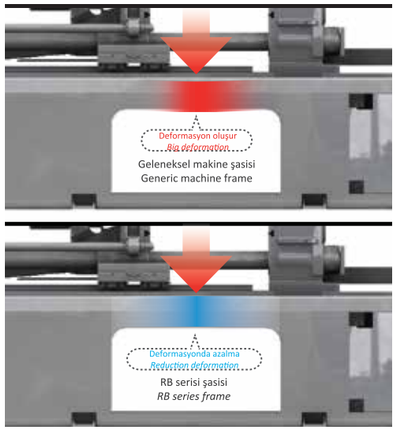


GB & RB SERİSİ / *GB & RB SERIES*
ÖZELLİKLER / *FEATURE*

Güçlü şasi tasarımı / *Built up frame design*

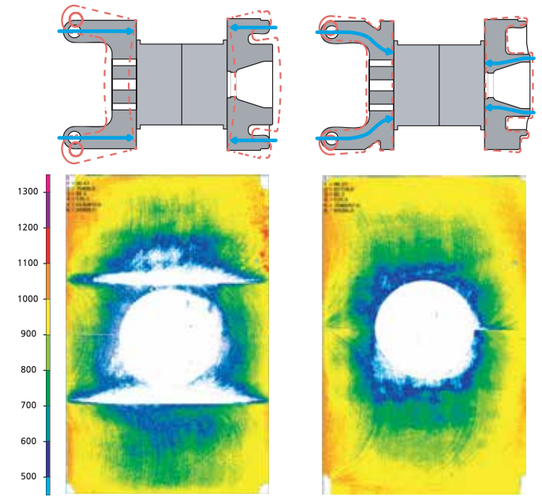
- Güçlü şasi tasarımına bağlı olarak mengene ve enjeksiyon ünitesinin hassas ayarları kararlı bir şekilde korunur.
  Maintaining the stability of precise control of clamping and injection unit based on strong frame design
- Şasi tasarımı sayesinde vibrasyon %50den fazla azalır.
  Reduction of vibration more than 50% by built up frame design
  - Kalıp dayanıklılığı artar / *Extension of mold durability*
- Denge ve doğrusal hareketteki iyileştirmeler ile kalıp kılavuz pimindeki aşınma ve hasarların önüne geçildi.
  Prevention of abrasion and damage of mold guide pin with improvement of squareness, balance, rectilineal movement
  - Kalıp bakım maliyetinden tasarruf. / *Saving the mold maintenance cost*





Merkezi Presleme Tasarımı / *Center pressed platen*

- Minimum plaka deformasyonu
  Minimization of mold deformation
- Üniform kapama kuvveti dağılımı
  Distribution of uniformed clamping force
- Daha kaliteli üretim ve ürün alma imkanı
  Equalization of quality of molded products
- Çok gözlü kalıplarda yüksek verim
  Improvement of molding stability for multi cavity
- Kalıp ve parça bakım maliyetlerinde azalma
  Cost reduction of mold and parts maintenance
- Kalıp yüzeyine binen basınçtaki sapma en aza iner
  Minimization of deviation of mold surface pressure

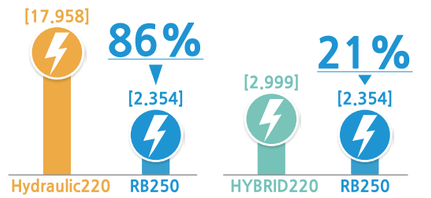


▲ Other Makers ▲ GB Series ▲ RB Series

Enerji Tasarrufu ve ECO Sistem / *Energy saving and CEO system*

Unit : kW

Model	Çalışma Güc. Op Pow. 1 Saat/Hr	Bek.Gücü Standby Pow. 1 Saat/Hr
GB250	2.354	0.895
Hibrit 220	2.999	1.134
Hidrolik 220	17.958	19.514
Fark (Elektrik-Hibrit)	-0.645	-0.239
Fark (Elektrik-Hidrolik)	-15.604	-10.771

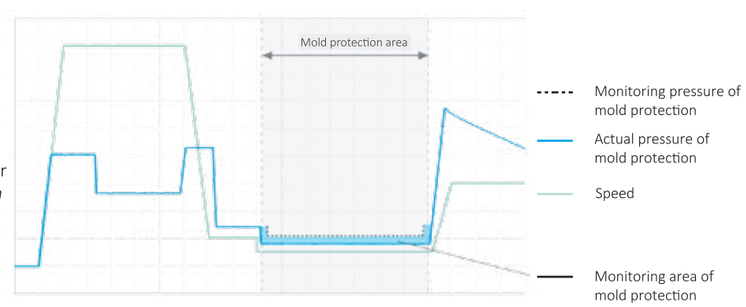


▲ RB250 için Enerji Tasarruf Oranı (Saatlik)
RB250 Saving rate of electric power consumption per hour

- Çalışma Gücü : 1 saatlik enjeksiyon testindeki enerji tüketimi.
- *Operation Power : Actual power consumption during actual 1 hr injection test.*
- Bekleme Gücü : Isıları ve motorları açtıktan sonraki 1 saatlik enerji tüketimi.
- *Standby Power : Actual power consumption during 1 hr after making heater and motor ON*

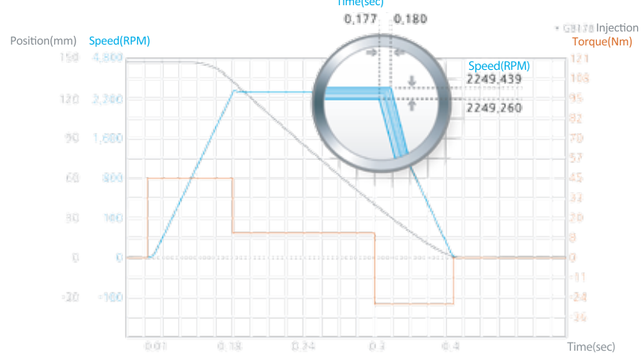
Hareket kontrolü ile kalıp koruma
Mold protection by motion control

- Hassas kalıp koruma
  Precise mold protection
- Kalıp koruma bölgesi minimize edilmiştir
  Minimization of mold protection section
- Çevrim kısalmıştır
  Reduction of cycle time
- Kalıp dayanılığı artmıştır
  Extension of durability of mold



Tekrarlanabilirlik / *Repeatability*

Pozisyon Hassasiyeti Precision of position	±0.01mm	Sistem Tekrarlanabilirliği Repeatability of system	%0,1 İçerisinde Within 0.1%



- Yüksek mukavemetli 5 nokta makas mekanizması ve merkezi presleme tasarımı - Kalıp içerisinde basıncın uniform dağılımı hareketi
  High stiffness 5point toggle and center press design by structure analysis - Uniform distribution of mold inside pressure.
- Plaka ve şasi arasında lineer kızaklar - Kolon miline değmeyen hareketli plaka - Sürtünme kuvveti minimumdur ve hızlanma performansı arttırılmıştır.
  LM guide between moving platen and tail-stock, tiebar guideless design - Minimization of frictional force and improvement of acceleration performance.
- Yüksek hız bölgesinde hatasız kontrol
  Accurate control in high speed area.
- Kolon miline yerleştirilen sensör ile gerçek zamanlı kapama kuvveti izleme imkanı
  Realtime monitoring of clamping force by tiebar sensor
- Inline enjeksiyon tasarımı - Yüksek hassasiyetle kontrol
  In line injection design - High precise control
- Hızlanma bölgesinde Load Cell yardımı ile basınç ve hızın hassas kontrolü
  Precise control of pressure and speed in acceleration area by using of load cell

GB SERİSİ / *GB SERIES*
KONTROL SİSTEMİ / *CONTROL SYSTEM*



18.1 inç full HD monitör
18.1” full HD monitor

Optimize edilmiş 16:9 ekran
Optimized 16:9 display for a specialist

- 18 inç 16:9 ekran ile geniş görüş sağlar
  Supplying wide view with 18 inch and 16:9 wide display

Kullanıcı dostu arayüz
User friendly interface

- Ekran kullanım amacına göre gruplandırılır
  Group displaying according to the purpose of screen usage
- Renkli grup görüntüleme
  Group displaying by color
- Ana ekran üzerinde gerekli bilgiler
  Advantage positioning of main function



Mesaj Simgeleri / *Design of Message*



- Her bir işlevin kolayca anlaşılması için yaygın semboller kullanılır
  Usage of common symbol image in order to understand each function easily



- Çevrim ekranı
  Display of molding cycle

Sık Kullanılanlar / *Book mark*



Sık kullanılanlar ayarları
Book mark screen setting



Sık kullanılanlar ekranı
Book marked screen

Kullanışlı klavye
Comfortable keypad

- Kullanıcı dostu klavye
  Operator fiendly keypad
- Tekrarlanan veri girişine izin vermez
  Repeated data input. NO!
- Serbest hareket
  Free movement
- Ayarlama hataları en aza indirildi
  Minimization of setting error



Maksimum sayı sınırlamasından dolayı yanlış veri girişi mümkün değildir.
Not possible to type wrong data due to limitation of max. numbers



Serbest hareket ve yapıştırma
Free movement and paste

RB SERİSİ / *RB SERIES*
KONTROL SİSTEMİ / *CONTROL SYSTEM*



Mesaj Simgeleri / *Design of message*



- Her bir işlevin kolayca anlaşılması için yaygın semboller kullanılır
  Usage of common symbol image in order to understand each function easily



Çevrim ekranı
Display of molding cycle

- Kullanıcının rahatlığı için ayarlanabilir açı
  Possible to display and check all movements

Kullanıcı için dizayn edildi / *Design for user*





Ayarlanabilir açı
Possible to adjustment of angle

- Kullanıcının rahatlığı için ayarlanabilir açı
  Adjustable angle for user's convenience

Basit giriş (Erişim kontrolü)
Simple login (Access control)

- Kullanıcı adı ve şifre gerekmeden USB bellek ile kontrol sistemine erişim imkanı *Simple login (Access control)*
  Easy to access to control system using USB stick withoud ID and password

19 inç Renkli TFT Ekran
19'' TFT Color Display

Optimize edilmiş ekran
Optimized display for specialist

- 19 inç geniş ekran
  19'' wide view display
- 2000:1 kontrast oranı
  2000:1 shadow rate

Kullanıcı dostu arayüz
User friendly interface

- Ekran kullanım amacına göre gruplandırılır
  Group displaying according to the purpose of screen usage
- Renkli grup görüntüleme
  Group displaying by color
- Ana ekran üzerinde gerekli bilgiler
  Advantage positioning of main function





Kullanışlı klavye
Comfortable keypad

- Kullanıcı dostu klavye
  Operator fiendly keypad
- Tekrarlanan veri girişine izin vermez
  Repeated data input. NO!
- Serbest hareket
  Free movement
- Ayarlama hataları en aza indirildi
  Minimization of setting error



Maksimum sayı sınırlamasından dolayı yanlış veri girişi mümkün değildir.
Not possible to type wrong data due to limitation of max. numbers



Serbest hareket ve yapıştırma
Free movement and paste

GB SERİSİ / *GB SERIES*
TEKNİK ÖZELLİKLER / *TECHNICAL SPECIFICATIONS*

	Model			GB80			GB120		
	Item		Unit	S	A	B	S	A	B
Enjeksiyon Ünitesi *Injection Unit*	Vida Çapı / *Screw Diameter*		mm	25	28	32	28	32	36
	Standart *Standard*	Enjeksiyon Basıncı *Injection Pressure*	kg/cm²	2800	2232	1709	2400	1838	1452
			Mpa	275	219	168	235	180	142
		Ütüleme Basıncı *Holding Pressure*	kg/cm²	2240	1786	1367	1920	1470	1162
			Mpa	220	175	134	188	144	114
		Enjeksiyon Hızı *Injection Speed*	mm/sn *mm/sec*	400	400	400	400	400	400
		Enjeksiyon Oranı *Injection Rate*	cm³/sn cm³/sec	196	246	322	246	322	407
	Yüksek Hız *High Speed*	Enjeksiyon Basıncı *Injection Pressure*	kg/cm²	2800	2232	1709	2400	1838	1452
			Mpa	275	219	168	235	180	142
		Ütüleme Basıncı *Holding Pressure*	kg/cm²	2240	1786	1367	1920	1470	1162
			Mpa	220	175	134	188	144	114
		Enjeksiyon Hızı *Injection Speed*	mm/sn mm/sec	800	800	800	800	800	800
		Enjeksiyon Oranı *Injection Rate*	cm³/sn cm³/sec	393	493	643	493	643	814
	Enjeksiyon Stroğu / *Injection Stroke*		mm	120	120	120	160	160	160
	Baskı Hacmi / *Shot Size*		cm³	59	74	97	99	129	163
	Enjeksiyon Gramajı /*Shot Weight*		g	54	68	89	91	119	150
	Ergitme Kapasitesi / *Plasticizing Capacity*		kg/sa kg/hr	41	55	72	55	72	110
	Vida Hızı / *Screw speed*		rpm	0~500			0~500		
Mengene Ünitesi (Çift Makas) *Clamping Unit (Double toggle)*	Kilitleme Kuvveti / *Clamping Force*		ton	80			120		
	Kolon Arası Mesafe *Space Between Tiebar(H×V)*		mm	420 x 420			460 x 460		
	Plaka Ölçüsü / *Platen Size(H×V)*		mm	580 x 580			650 x 650		
	Açma Stroğu / *Opening Stroke*		mm	300			350		
	Max. Kalıp Ağırlığı / *Max. Mold Weight*		kg	455			628		
	Min. Kalıp Kalınlığı / *Min. Mold Height*		mm	150			150		
	Max.Kalıp Kalınlığı / *Max. Mold Height*		mm	410			450		
	İtici Gücü / *Ejector force*		ton	2.5			3.5		
	İtici Stroğu / *Ejector Stroke*		mm	80			100		
Genel *General*	Isıtıcı Gücü / *Heater Capacity*		kW	10.3			11.5		
	Makine Ağırlığı / *Machine Weight*		ton	4.8			6.5		
	Makine Ölçüsü / *Machine Size(L×W×H)*		m	4.53 × 1.51 × 1.65			5.25 x 1.96 x 1.78		

	Model			GB170			GB250			GB330		
	Item		Unit	S	A	B	S	A	B	S	A	B
Enjeksiyon Ünitesi *Injection Unit*	Vida Çapı / *Screw Diameter*		mm	36	40	45	45	50	55	50	55	60
	Standart *Standard*	*Enjeksiyon Basıncı Injection Pressure*	kg/cm²	2300	1863	1472	2200	1782	1473	2400	1983	1667
			Mpa	225	183	144	216	175	144	235	194	163
		Ütüleme Basıncı *Holding Pressure*	kg/cm²	1840	1490	1178	1760	1426	1178	1920	1586	1334
			Mpa	180	146	115	173	140	115	188	156	131
		Enjeksiyon Hızı *Injection Speed*	mm/sn *mm/sec*	250	250	250	200	200	200	200	200	200
		Enjeksiyon Oranı *Injection Rate*	cm³/sn cm³/sec	254	314	398	318	393	475	393	475	565
	Yüksek Hız *High Speed*	Enjeksiyon Basıncı *Injection Pressure*	kg/cm²	2300	1863	1472	2200	1782	1473	2400	1983	1667
			Mpa	225	183	144	216	175	144	235	194	163
		Ütüleme Basıncı *Holding Pressure*	kg/cm²	1840	1490	1178	1760	1426	1178	1920	1586	1334
			Mpa	180	146	115	173	140	115	188	156	131
		Enjeksiyon Hızı *Injection Speed*	mm/sn mm/sec	500	500	500	400	400	400	400	400	400
		Enjeksiyon Oranı *Injection Rate*	cm³/sn cm³/sec	509	628	795	636	785	950	785	950	1131
	Enjeksiyon Stroğu *Injection Stroke*		mm	180	180	180	200	200	200	240	240	240
	Baskı Hacmi / *Shot Size*		cm³	183	226	286	318	393	475	471	570	679
	Enjeksiyon Gramajı / *Shot Weight*		g	167	206	261	286	353	428	429	519	618
	Ergitme Kapasitesi *Plasticizing Capacity*		kg/sa kg/hr	77	103	140	140	185	238	132	170	216
	Vida Hızı / *Screw speed*		rpm	0~350			0~350			0~250		
Mengene Ünitesi (Çift Makas) *Clamping Unit (Double toggle)*	Kilitleme Kuvveti *Clamping Force*		ton	170			250			330		
	Kolon Arası Mesafe *Space Between Tiebar(H×V)*		mm	520 x 520			610 x 610			720 x 720		
	Plaka Ölçüsü / *Platen Size(H×V)*		mm	740 x 740			890 x 890			1030 x 1030		
	Açma Stroğu / *Opening Stroke*		mm	400			550			630		
	Max. Kalıp Ağırlığı *Max. Mold Weight*		kg	904			1550			2627		
	Min. Kalıp Kalınlığı *Min. Mold Height*		mm	220			250			300		
	Max.Kalıp Kalınlığı *Max. Mold Height*		mm	500			650			750		
	İtici Gücü / *Ejector force*		ton	4.0			5.0			6.0		
	İtici Stroğu / *Ejector Stroke*		mm	120			130			150		
Genel *General*	Isıtıcı Gücü / *Heater Capacity*		kW	12.65			19.88			26.03		
	Makine Ağırlığı *Machine Weight*		ton	8.6			14			18		
	Makine Ölçüsü *Machine Size(L×W×H)*		m	5.96 × 1.98 × 1.86			7.09 × 2.02 × 2.15			7.91 × 2.18 × 2.25		

RB SERİSİ / *RB SERIES*

TEKNİK ÖZELLİKLER / *TECHNICAL SPECIFICATIONS*

	Model		RB80			RB120		
	Item	Unit	S	A	B	S	A	B
Enjeksiyon Ünitesi *Injection Unit*	Vida Çapı / *Screw Diameter*	mm	25	28	32	28	32	36
	Enjeksiyon Basıncı *Injection Pressure*	kg/cm²	2800	2232	1709	2400	1838	1452
		Mpa	275	219	168	235	180	142
	Ütüleme Basıncı *Holding Pressure*	kg/cm²	2240	1786	1367	1920	1470	1162
		Mpa	220	175	134	188	144	114
	Enjeksiyon Hızı *Injection Speed*	mm/sn mm/sec	400	400	400	400	400	400
	Enjeksiyon Oranı *Injection Rate*	cm³/sn cm³/sec	196	246	322	246	322	407
	Enjeksiyon Stroğu / Injection Stroke	mm	120	120	120	160	160	160
	Baskı Hacmi / *Shot Size*	cm³	59	74	97	99	129	163
	Enjeksiyon Gramajı / *Shot Weight*	g	54	68	89	91	119	150
	Ergitme Kapasitesi / *Plasticizing Capacity*	kg/sa kg/hr	41	55	72	55	72	110
	Vida Hızı / *Screw speed*	rpm	0~500			0~500		
Mengene Ünitesi (Çift Makas) *Clamping Unit (Double toggle)*	Kilitleme Kuvveti / *Clamping Force*	ton	80			120		
	Kolon Arası Mesafe *Space Between Tiebar(H×V)*	mm	420 × 420			460 × 460		
	Plaka Ölçüsü / *Platen Size(H×V)*	mm	580 × 580			650 × 650		
	Açma Stroğu / *Opening Stroke*	mm	300			350		
	Max. Kalıp Ağırlığı / *Max. Mold Weight*	kg	455			628		
	Min.Kalıp Kalınlığı / *Min. Mold Height*	mm	150			150		
	Max.Kalıp Kalınlığı / *Max. Mold Height*	mm	410			450		
	İtici Gücü / *Ejector force*	ton	2.5			3.5		
	İtici Stroğu / *Ejector Stroke*	mm	80			100		
Genel *General*	Isıtıcı Gücü / *Heater Capacity*	kW	10.3			11.5		
	Makine Ağırlığı / *Machine Weight*	ton	4.4			6.2		
	Makine Ölçüsü / *Machine Size(L×W×H)*	m	4.34 × 1.31 × 1.63			5.02 × 1.48 × 1.78		

RB170			RB250			RB330			RB450		
S	A	B	S	A	B	S	A	B	S	A	B
36	40	45	45	50	55	50	55	60	65	70	75
2300	1863	1472	2200	1782	1473	2400	1983	1667	1730	1490	1300
225	183	144	216	175	144	235	194	163	235	194	163
1840	1490	1178	1760	1426	1178	1920	1586	1334	1385	1194	1040
180	146	115	173	140	115	188	156	131	188	156	131
250	250	250	200	200	200	200	200	200	160	160	160
254	314	398	318	393	475	393	475	565	530	615	707
180	180	180	200	200	200	240	240	240	240	240	240
183	226	286	318	393	475	471	570	679	796	924	1060
167	206	261	286	353	428	429	519	618	581	674	774
77	103	140	140	185	238	132	170	216	209	250	294
0~350			0~350			0~250			0~250		
170			250			330			450		
520 × 520			610 × 610			720 × 720			860 × 860		
740 × 740			890 × 890			1030 × 1030			1280 × 1280		
400			550			630			750		
904			1550			2627			4000		
220			250			300			350		
500			650			750			750		
4.0			5.0			6.0			10		
120			130			150			180		
12.65			19.88			26.03			40.7		
8.1			13.7			17.4			36		
5.77 × 1.56 × 1.86			6.91x1.75x2.12			7.7×1.93×2.22			9.35 × 2.22 × 2.63		

GB SERİSİ / *GB SERIES*
STANDART & OPSİYONLAR / *STANDART&OPTION*

S : Standart / **O :** Opsiyon
***S :** Standard / **O :** Option*

Enjeksiyon Ünitesi / *Injection Unit*

Özellikler/ *Item*	GB	Özellikler/ /*Item*	GB
Aşınmaya dayanıklı bimetal kovan *Anti abrasion bimetal barrel*	S	Uzun meme için ilave rezistans *Additional heater for extended nozzle*	O
Isıtıcı koruyucu *Heater cover*	S	Fan *Fan blower*	O
Rezistans ön ısıtma *Heater preheating control*	S	Shut off meme *Shut off nozzle*	O
Geri emiş *Screw suck back*	S	Özel vida *Exclusive screw*	O
Soğuk başlangıç önleyici *Screw cold start prevention*	S	Yüksek hız enjeksiyon aleti *High speed injection device*	O
Vida tipi *Screw type*	S	Enjeksiyon moturu direkt bağlantı *Injection motor direct connection*	O (80 ~ 170ton)
*EHA sistem grup hareketi ** EHA system for nozzle touch*	O	Hidrolik grup hareketi *Hydraulic type for nozzle touch*	O
Aşınmayan korozyona dayanıklı vida *Anti abrasion/ corrosion screw/ barrel*	O	Hazne kızağı *Hopper swivel device*	O
Uzun meme *Nozzle extension*	O		

* EHA : Elektro Hidrostatik Tahrik.
** EHA : Electro Hydrostatic Actuat*

Mengene Ünitesi / Clamping Unit

Özellikler / *Item*	GB	Özellikler / *Item*	GB
Otomatik gres yağlama *Auto grease supplying*	S	Maça (A,B,C) *Hydraulic Core pulling (A,B,C)*	O
Robot deliği *Robot hole*	S	Çift maça *Hydraulic Double core*	O
Otomatik kalıp kalınlık ayarı *Auto die-height adjustment*	S	Elektrikli zincirli maça *Hydraulic Core on fly*	O
Hareketli plaka destek aleti *Moving plate supporting device*	S	Yolda maça *Electrical unscrewing core device*	O
Mekanik emniyet *Mechanical safety device*	S	*Elektrikli operatör kapısı ** Power assisted safety door*	O (220ton üzeri) (over 250 ton)
Kalıp bağlama pabuçları *Mold clamper*	S	Kapama kuvveti sensörü *Sensor for clamping force*	O (1ea : standart) (1ea : standard)
Shopping chute *Slopping chute*	S	Kolon mili izleme *Tiebar monitoring*	O
Üst koruma kapağı *Top cover for mold area*	(80~120ton)	Kilitleme motoru direkt bağlantı *Clamping motor direct connection*	O (80 ~ 170ton)
"T" kanal plaka *"T" slot platen*	S	Daylight arttırma *Daylight extension*	O
Hava üfleme *Air blast*	O	Vidalı plaka *Bolt type platen*	O
Çabuk kalıp değişimi *Quick die changer (QMC)*	O		

* Elektrikli kapı 170ton altı makinelerde bulunmamaktadır.
** Power assisted safety door is not available for under 170ton*

Kontrol Paneli / Controller

Özellikler / *Item*	GB	Özellikler / *Item*	GB
İtici hidrolik devresi *Ejector hydraulic circuit*	S	Rezistans ön çalıştırma *Heater activating reservation*	S
Kalıp koruma *Mold protection*	S	Rezistans bağlantı yok alarmı *Heater disconnecting alarm*	S
Titreşimli itici *Oscillation ejector*	S	Otomatik ocak temizleme *Auto purge circuit*	S
Meme rezistansı *Nozzle coil heater*	S	Vida pozisyonu görüntüleme *Screw position display*	S
Kovan otomatik ısıtma *Barrel auto heating*	S	Bakım programı *Maintenance program*	S
Ethernet ile uzaktan erişim *Remote monitoring ethernet port*	S	PID ısı kontrolü *PID temperature control*	S
Robot bağlantısı *Robot interlock*	S	Hazne bağlantısı sıcaklık göstergesi *Temperature indicator for hopper hole*	O
Enjeksiyon hızı kontrolü *Injection speed control*	5 kademe *5 stage*	Kalıp kalınlığı ayarı için invertör *Inverter for die-height adjustment*	O
Enjeksiyon basıncı kontrolü *Injection pressure control*	5 kademe *5 stage*	3 renk alarmı lambası *3 color alarm light*	O
Ütüleme basıncı kontrolü *Holding pressure control*	10 kademe *10 stage*	Kalıp içi basınç sinyali *Signal for mold inside pressure*	O
Kapalı devre kontrol *Closed-loop control*	S	*CONPER Network ** CONPER Network*	O
Otomatik basınç kontrolü *Auto back pressure control*	S	AVR(Otomatik Voltaj Regülatörü) *AVR (Auto voltage regulator)*	O
Enjeksiyon motor torku kontrolü *Injection motor torque control*	S	İlave enerji bağlantı noktası *Additional electric plug*	O
Vida devir hız kontrolü *Screw RPM control*	S	Gaz enjeksiyon arayüz *Interlock for gas injection*	O
Rezistans bağlantı yok alarmı *Heater disconnection alarm*	S	Valve gate devresi *Valve gate circuit*	O
Kalıp kapama hız kontrolü *Mold close speed control*	5 kademe *5 stage*	Havalı itici *Air ejector*	O
Kalıp açma hız kontrolü *Mold open speed control*	5 kademe *5 stage*	Kalıp sıcaklık göstergesi *Mold temperature indicator*	O
Motor tork kontrolü(mengene ünitesi) *Motor torque control for clamping side*	S	Euromap robot bağlantısı *Euromap robot circuit*	O
Kalite kontrol *Quality monitoring*	S		

Yukarıdaki bilgiler müşterilere haber verilmeksizin üreticinin AR&GE faaliyetleri neticesinde değiştirilebilir
Above information can be changed according to the manufacturer's R&D plan without notice to the customer side

**CONPER : Connected Personel Mobility*

RB SERİSİ / *RB SERIES*

STANDART & OPSİYONLAR / *STANDART&OPTION*

S : Standart / **O :** Opsiyon
*S : Standart / **O** : Opsiyon*

Enjeksiyon Ünitesi / *Injection Unit*

Özellikler/ *Item*	RB	Özellikler/ /*Item*	RB
Aşınmaya dayanıklı bimetal kovan *Anti abrasion bimetal barrel*	S	Uzun meme için ilave rezistans *Additional heater for extended nozzle*	O
Isıtıcı koruyucu *Heater cover*	S	Fan *Fan blower*	O
Rezistans otomatik sıcaklık artışı *Auto temperature increasing for barrel heater*	S	Shut off meme *Shut off nozzle*	O
Meme ucu ısıtıcı *Coil heater for nozzle tip*	S	Özel vida *Exclusive screw*	O
Yalıtkan ısıtıcı *Insulation heater*	S	Aşınmaya korozyona dayanıklı vida *Anti abrasion/ corrosion screw / barrel*	O
Vida tipi *Screw type (S, A, B)*	S	Hazne kızağı *Hopper swivel device*	O
*EHA sistem grup hareketi * EHA system for nozzle touch*	S	Seramik rezistans *Ceramic heater*	O
Boşaltma koruyucu *Purge cover*	S	Kelepçe rezistans *Band heater*	O
Uzun meme *Nozzle extension*	O		

* EHA : Elektro Hidrostatik Tahrik.
* *EHA : Electro Hydrostatic Actuat*

Mengene Ünitesi / Clamping Unit

Özellikler / *Item*	RB	Özellikler / *Item*	RB
Otomatik gres yağlama *Auto grease supplying*	S	Çabuk kalıp değişimi *Quick die changer (QMC)*	O
Robot deliği *Robot hole*	S	Maça (A,B,C) *Hydraulic Core pulling (A,B,C)*	O
Otomatik kalıp kalınlık ayarı *Auto die-height adjustment*	S	Çift maça *Hydraulic Double core*	O
Hareketli plaka destek aleti *Moving plate supporting device*	S	Elektrikli zincirli maça *Hydraulic Core on fly*	O
Mekanik emniyet *Mechanical safety device*	S	Yolda maça *Electrical unscrewing core device*	O
Kalıp bağlama pabuçları *Mold Clamper*	S	*Otomatik kapı açma/kapama * Pneumatic auto door open/close*	O (250ton üzeri) O (Over 250ton)
Shopping chute *Slopping chute*	S	Kapama kuvveti sensörü *Sensor for clamping force*	O (1ea : standard 4ea: option)
Üst koruma kapağı *Top cover for mold area*	(80~120ton)	Daylight arttırma *Daylight extension*	O
"T" kanal plaka *"T" slot platen*	S	Vidalı plaka *Bolt type platen*	O
Hava üfleme *Air blast*	O		

* Elektrikli kapı 170ton altı makinelerde bulunmamaktadır.
* *Power assisted safety door is not available for under 170ton*

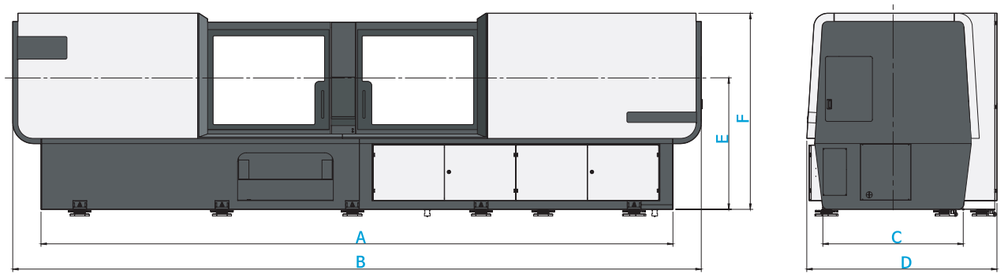
Kontrol Panel / *Controller*

Özellikler/ *Item*	RB	Özellikler/ /*Item*	RB
Kalıp koruma *Mold protection*	S	Grafik fonksiyonu *Graph function*	S
Serbest itici *Free ejector*	S	3 renk alarmı lambası *3 color alarm light*	S
Titreşimli itici *Oscillation ejector*	S	Rezistans ön çalıştırma *Heater activating reservation*	S
1 ve 2 kademeli vida geri emiş *Screw suck back 1,2 stage*	S	Rezistans bağlantı yok alarmı *Heater disconnecting alarm*	S
Vida soğuk başlama koruması *Screw cold start prevention*	S	Otomatik ocak temizleme *Auto purge circuit*	S
Ethernet ile uzaktan erişim *Remote monitoring ethernet port*	S	Vida pozisyonu görüntüleme *Screw position display*	S
Robot bağlantısı *Robot interlock*	S	Bakım programı *Maintenance program*	S
Enjeksiyon hızı kontrolü *Injection speed control*	5 kademe *5stage*	PID ısı kontrolü *PID temperature control*	S
Enjeksiyon basıncı kontrolü *Injection pressure control*	5 kademe *5stage*	Otomatik gres yağlama *Auto grease supplying*	S
Ütüleme basıncı kontrolü *Holding pressure control*	10 kademe *10 stage*	Hazne bağlantısı sıcaklık göstergesi *Temperature indicator for hopper hole*	O
Kapalı devre kontrol *Closed-loop control*	S	Kilitleme kuvveti otomatik dengeleme *Auto compensation of clamping force*	O
Otomatik basınç kontrolü *Auto back pressure control*	S	Kolon mili anormal durum algılama *Sensing for tiebar abnormal condition*	O
Enjeksiyon motor torku kontrolü *Injection motor torque control*	S	Kalıp içi basınç sinyali *Signal for mold inside pressure*	O
Vida devir hız kontrolü *Screw RPM control*	S	*CONPER Network * CONPER Network*	O
Rezistans bağlantı tok alarmı *Heater disconnection alarm*	S	AVR(Otomatik Voltaj Regülatörü) *AVR (Auto voltage regulator)*	O
Kalıp kapama hız kontrolü *Mold close speed control*	5 kademe *5stage*	İlave enerji bağlantı noktası *Additional electric plug*	O
Kalıp açma hız kontrolü *Mold open speed control*	5 kademe *5stage*	Gaz enjeksiyon arayüz *Interlock for gas injection*	O
Ekranı çoklu dilde kullanabilme *Multi-language screen*	S	Valve gate devresi *Valve gate circuit*	O
Üretim ve kalite izleme *Monitoring for production and quality*	S	Havalı itici *Air ejector*	O
Otomatik kilitleme kuvveti ayarı *Auto clamping force adjustment*	S	Kalıp sıcaklık göstergesi *Mold temperature indicator*	O
GİRİŞ KONTROLÜ *ACCESS CONTROL*	S	Euromap robot bağlantısı *Euromap robot circuit*	O
Enerji tüketim ekranı *Energy consumption display*	S	Enerji tüketimi veri analizi *Analyzing data for enegry consumption*	O
Ekran görüntüsü yakalama *Auto screen capture*	S		

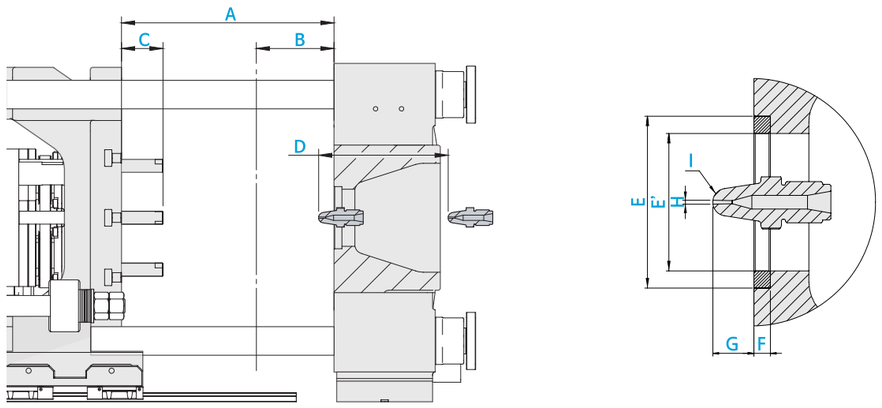
Yukarıdaki bilgiler müşterilere haber verilmeksizin üreticinin AR&GE faaliyetleri neticesinde değiştirilebilir
Above information can be changed according to the manufacturer's R&D plan without notice to the customer side

**CONPER : Connected Personel Mobility*

GB SERİSİ / *GB SERIES*
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / *MACHINE DIMENSIONS*



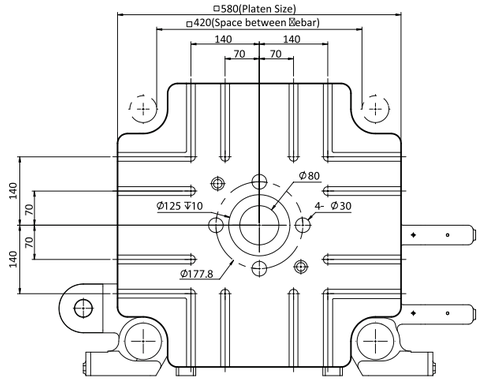
Model	A	B	C	D	E	F
GB80	3857	4537	1160	1517	1136	1652
GB120	4550	5250	1430	1961	1228	1780
GB170	5360	5960	1440	1984	1295	1860
GB250	6497	7098	1430	2029	1466	2154
GB330	7267	7917	1613	2188	1512	2254



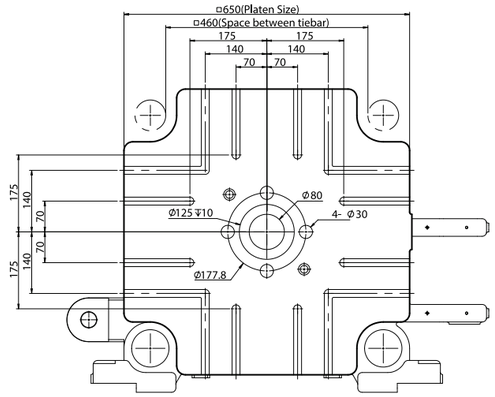
Model	A	B	C	D	E	E'	F	G	H	I
GB80	410	150	80	250	Ø125	Ø100	10	30	Ø3	R10
GB120	450	150	100	330	Ø125	Ø100	10	30	Ø3	R10
GB170	500	220	120	330	Ø160	Ø125	10	30	Ø3	R10
GB250	650	250	130	330	Ø160	Ø125	10	30	Ø4	R10
GB330	750	300	150	350	Ø160	Ø125	10	30	Ø4	R10

GB SERİSİ / *GB SERIES*
PLAKA ÖLÇÜLERİ / *MOLD MOUNTING*

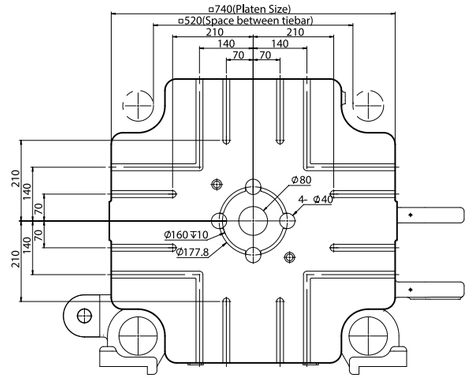
> GB80 <



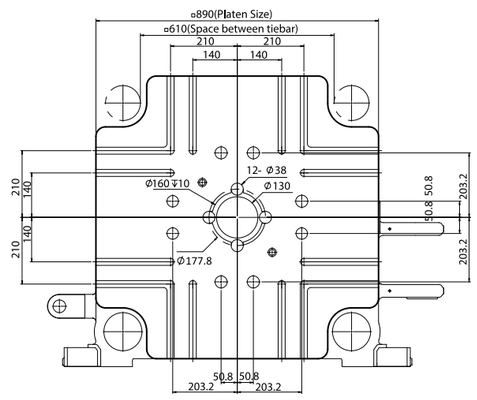
> GB120 <



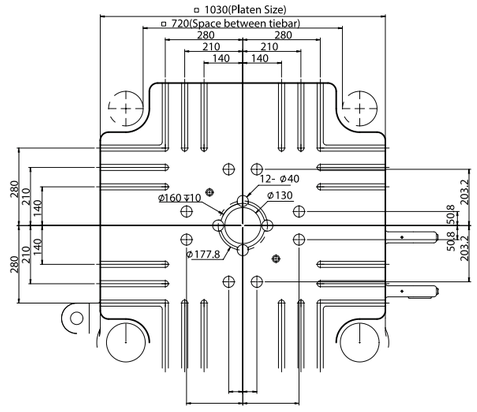
> GB170 <



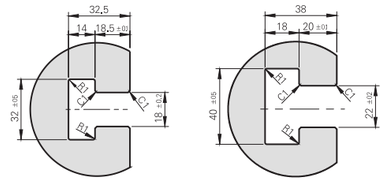
> GB250 <



> GB330 <



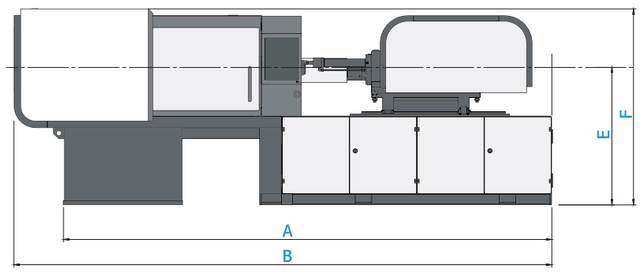
> T slot <

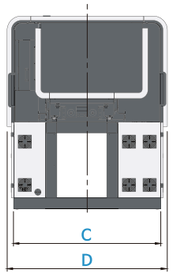


GB80 / GB120 / GB170

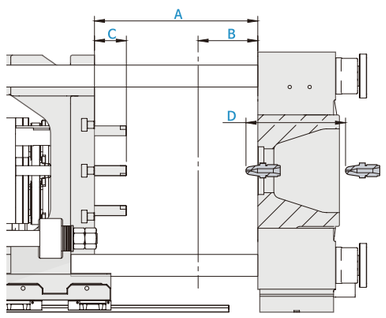
GB250 / GB330

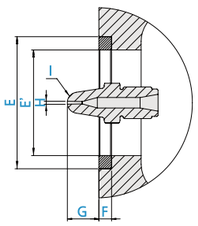
RB SERİSİ / *RB SERIES*
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / *MACHINE DIMENSIONS*

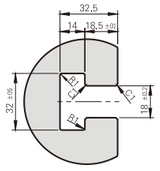




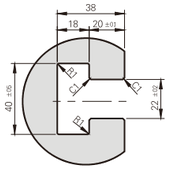
Model	A	B	C	D	E	F
RB80	3975	4340	1260	1310	1136	1636
RB120	4440	5022	1402	1480	1228	1780
RB170	5280	5770	1465	1560	1295	1860
RB250	6497	6787	1680	1750	1466	2125
RB330	7267	7582	1860	1930	1512	2219
RB450	8741	9040	2052	2220	1737	2640







RB80 / RB120 / RB170

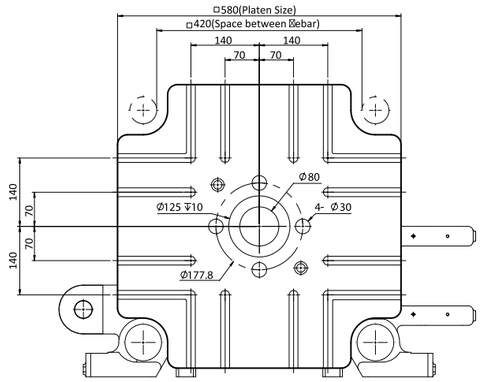


RB250 / RB330 / RB450

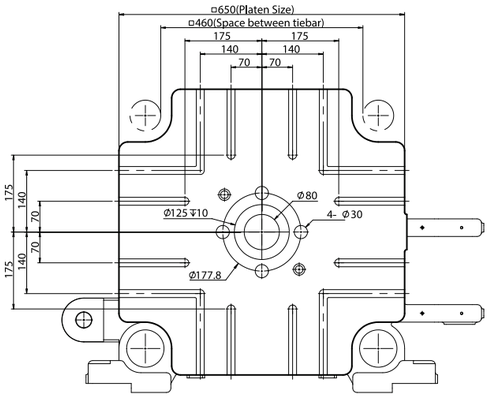
Model	A	B	C	D	E	E'	F	G	H	I
RB80	410	150	80	250	Ø125	Ø100	10	30	Ø3	R10
RB120	450	150	100	330	Ø125	Ø100	10	30	Ø3	R10
RB170	500	220	120	330	Ø160	Ø125	10	30	Ø3	R10
RB250	650	250	130	330	Ø160	Ø125	10	30	Ø4	R10
RB330	750	300	150	350	Ø160	Ø125	10	30	Ø4	R10
RB450	800	350	180	350	Ø200	Ø160	10	30	Ø4	R10

RB SERİSİ / *RB SERIES*
PLAKA ÖLÇÜLERİ / *MOLD MOUNTING*

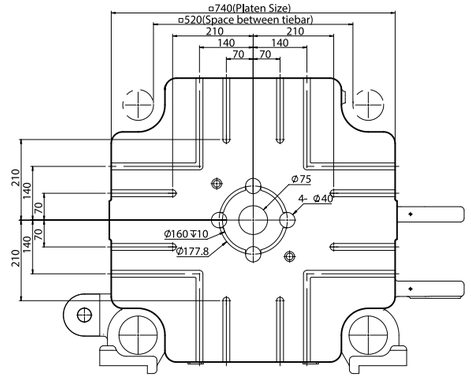
> RB80 <



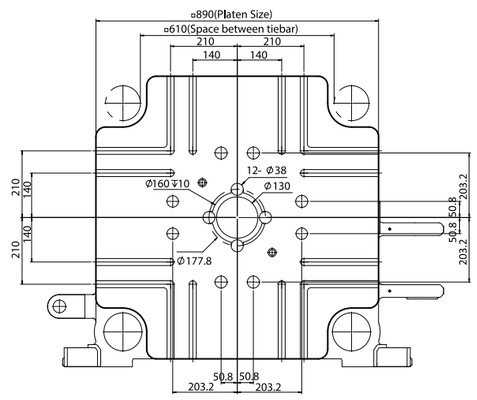
> RB120 <



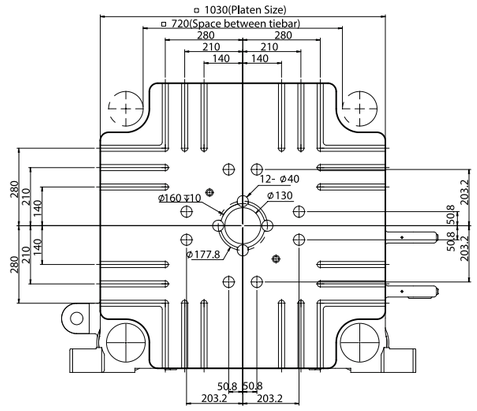
> RB170 <



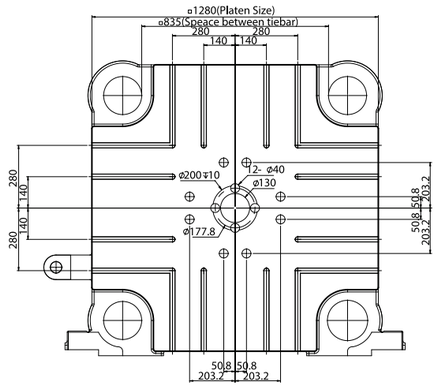
> RB250 <



> RB330 <



> GB450 <

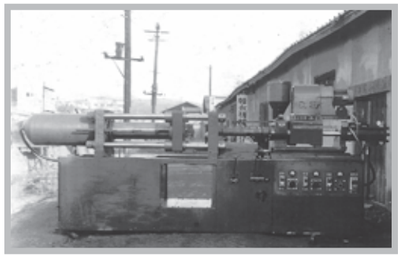


TARİHÇE
HISTORY

Foundation-Growing
1960-1980

1988 Dongshin Elektronik Kuruldu(Dongshin EnTech)
Established Dongshin Electronics(Dongshin EnTech)
1986 Başarılı Teknik Gelişim Ödülü Alındı
Awarded Successful Technical development (Presidential#176)
1986 Mükemmel Mekanik Gelişim Ödülü Alındı
Awarded Excellent mechanical development company
1985 JSW ile Teknik İş Birliği
Technical cooperation with JSW (Japan)
1969 İlk Mill Inline Enjeksiyon Makinesi Üretildi
Manufactured the nation first in-line screw type injection molding machine
1967 Dongshin Hidrolik Makine Kuruldu
Established DONGSHIN HYDRAULIC MACHINERY





DONGSHIN





Building
1990 - 2000

2008 Jajo Madalyası Kazanıldı
Awarded "Jajo medal order of Saemaeul service merit" (Presidential #48)
2008 Ar&Ge Merkezi Kuruldu. (Kore Sanayi Teknoloji Vakfı)
Established "R&D center" (Korea industrial technology association)
2007 Küçük ve Orta Ölçek Teknoloji Kuruluşu Olarak Seçildi
Selected "Small and medium enterprise of Technology Innovation"
2004 Çift Enjeksiyon Gruplu, Kolon Mili Çıkabilen ve Kolonda Kilitleme Yapan PRO DIMA-II Serisi Üretildi
Developed tiebar retractable lock clamping & double injection type machine (PRO-DIMA II Series)
2002 İlk Milli MuCell Enjeksiyon Makinesi Üretildi
Produced nation 1st "MuCell injection molding machine"
2000 4000 Ton Makine Üretildi
Developed 4000ton machine (Domestic 1st)
1998 Çift Plaka Kolondan Kilitleme Tasarımının Buluş Patenti Alındı (Invention Patent 162877)
Acquired "Invention Patent" for 2plate direct locking system (Invention Patent # 162877)
1996 Çift Plaka Kolondan Kilitleme PRO DIMA Üretildi
Developed 2plate direct lock system "PRO-DIMA" series
1995 Mükemmel Mekanik EM Sertifikası Kazanıldı
Acquired excellent mechanical quailty certification "EM" mark
1993 10 Milyon Dolar İhracat Ödülü Kazanıldı
Awarded "10million Dollars Export Tower"
1992 Gümüş Kule Endüstri Madalyası Kazanıldı
Awarded "Silver Tower Industrial Medal" for contribution of localization(Presidental #379)
1991 Firma İsmi DONGSHIN HİDROLİK Olarak Değiştirildi
Changed company name DONGSHIN HYDRAULICS CO.LTD.







New take off
2010 ~

2016 Changwon Fabrikası Açıldı
Open Changwon new plant
2015 Yeni Jenerasyon Full Elektrik Enjeksiyon Makinesi Geliştirildi.
Developed next generation full electric injection molding machine
2015 Yeni Kurumsal Kimlik Tasarlandı
Designed new corporate identity
2014 "İtibarlı ve Uzun Ömürlü Şirket" Ödülü Alındı
Awarded "A firm of noble and long standing award
2013 "Aile Dostu Şirket" Sertifikası Alındı
Certified "Family-friendly company" (Ministry of gender equity & family)
2013 "Bronz Kule" Endüstriyel Hizmdet Nişanı Alındı
Awarded "Bronze tower order of industrial service merit" (Presidential #2503)
2013 ISO 50001 Alındı
Acquired ISO 50001 (Italy RINA service S.p.A)
2013 "Küresel Gizli Şampiyon" Ödülü Alındı
Awarded "Global hidden champion award" (Small & medium business corporation)

RB SERİSİ
Full electric injection molding machine

‘**REB**IRTH’optimized full electric injection molding machine for customer’s circumstance.

RB Serisi Özellikleri / *Feature of RB series*

Enerji tasarrufu ve ECO sistemi
Energy saving and ECO system

- Birbirinden bağımsız sürücüler sayesinde enerji tasarrufu maksimumdur.
  Maximization of energy saving through independent control of each driving unit.
- Hidrololik makinelere göre %70’in üstünde enerji tasarrufu sağlar.
  Over 70% saving of energy comparing with hydraulic machine.
- Soğutmadan %80 tasarruf sağlar.
  Over 80% saving of cooling water without hydraulic oil.

Kalıp korumada hassas kontrol
Motion control of mold protection.

- Yüksek hassasiyetli kalıp koruma.
  Precise mold protection
- Minimum kalıp koruma alanı.
  Minimization of mold protection area.
- Çevrim zamanında azalma.
  Decreasing of cycle time
- Kalıp çalışma performansında artış.
  Prolongment of durability of mold

Üretimde verimlilik artışı
Improvement of productivity

- Parelel hareketler sayesinde verimlilik artışı.
  Reduction of cycle time by simultaneous movement.
- Minimum %20 verimlilik artışı.
  Min. over 20% increasing of productivity.

FEA yardımı ile merkezden kalıplama
Center press design through FEA (Finite Element Analysis)

- Kalıp deformasyonlarının minimize edilmesi.
  Minimization of mold deformation
- Uniform kapama kuvveti dağılımı.
  Uniform clamping force
- Daha kaliteli üretim ve ürün alma.
  Equalization of molding parts
- Çok gözlü kalıplarda daha yüksek verim.
  Improvement of molding stability for multi cavity

Geliştirilmiş yağlama performansı
Improvement of lubrication performance

- Kolay pompalanabilen, ısı dayanımı ve performansı yüksek özel bir gres yağı tercih edilmiştir.
  Application of prime grease which is excellent for load bearing, anti abrasion, thermostability.

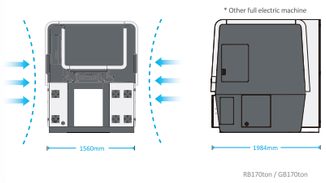
Temiz ortam ve sessiz çalışma
Cleanliness and low noise

- Hidrolik makinelere göre çalışma sesi %15 daha düşüktür.
  Decreasing of noise over 15% compare to hydraulic machine by using electric drive.

Bir önceki modele göre makine boyutunda optimizasyon
Optimization of space to replace hydraulic machine

- Kompakt tasarımı ile diğer elektrikli makinemize göre daha az alan kaplar.
  Compact size comparison with other electric machine to improve space utilization.





RB Serisi Özellikleri / *Feature of RB series*

- Operatör güvenliğinin sağlanması için geliştirmeler yapıldı
  Improvement of safety of user by removing risky elements of jamming hands and foot
- Operatörün sık sık temas ettiği makinenin orta kısmındaki alan artık daha güvenli hale geldi ve özgün kızak dizaynı eklendi.
  Securing safety space in the middle area of machine which is frequently contacted with user and adding authentic guide design.

GOOD DESIGN
Ministry of Commerce, Industry and Energy

Sınırsız tasarım / *Limitless design*

Esnemeyen yuvarlak tasarım sayesinde bükme teknolojisinin sınırları aşılmıştır.

Overcome the limitation of bending technology by round design without shirring.





Optimize Dış Görünüm
Optimized Exterior

Her çizgisi ile mükemmel uyum
Maintain the beauty in every angle with harmonization of each cover line



Sofistike tasarım
Sophisticated design

BLACK & WHITE