

CYBER IN SYSTEMS KFT.
a PowerJet kizárólagos forgalmazója

PowerJet JT Sorozat

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gépek
600 – 4 500 kN | 9 gépméret | JT60E – JT450E

Termékismertető



01

65%

energiamegtakarítás

Teljesen elektromos hajtás – nincs hidraulika, nincs olaj, nincs hőleadás. 65% megtakarítás a hagyományos hidraulikus géphez képest.

02

±0,01 mm pontosság

Szervomotoros golyósorsó minden mozgáshoz: befröccsöntési pozíciópontosság ±0,01 mm, záróerő-eltérés < 3%.

03

Olajmentes, clean-room

Nincs hidraulikaolaj – tiszta gyártás orvostechnikai, élelmiszeripari és optikai alkalmazásokhoz.

04

Moduláris fröccsegység

9 záróegység × 11 standard + 8 gyors fröccsegység × 17 csigaméret – rugalmas konfiguráció minden termékhez.

1. Teljesen elektromos hajtás (All-Electric)

A JT sorozat fő megkülönböztető jellemzője – nincs hidraulika



A JT sorozat teljesen elektromos (all-electric) fröccsöntő gép – a gép összes mozgása szervomotoros golyósorsóval történik. Nincs hidraulika, nincs olajtartály, nincs hidraulikszivattyú. Ez alapvetően különbözteti meg a KII és KIII szervohidraulikus sorozattól, ahol a zárást és befröccsöntést hidraulika végzi.

Elektromos hajtás előnyei

65% energiamegtakarítás

Nincs hidraulikus szivattyú, nincs felesleges olajkeringetés. A szervomotorok csak akkor fogyasztanak energiát, amikor mozognak – várakozás és hűtés alatt a fogyasztás közel nulla.

Olajmentes, tiszta gyártás

Nincs hidraulikaolaj – a gép clean-room körülmények közt is üzemelhet. Kötelező feltétel orvostechikai, élelmiszeripari és optikai termékek gyártásánál.

Alacsony zajszint

A szervomotoros golyósorsó rendszer lényegesen csendesebb, mint a hidraulikus szivattyú. Személyintenzív összeszerelésnél és tisztatéri gyártásnál ez közvetlen munkakörnyezeti előny.

Szervomotoros golyósorsó rendszer

Minden mozgáshoz dedikált szervomotor

Zárás, befröccsöntés, plasztikálás, kidobás – mindegyikhez önálló szervomotor és golyósorsó tartozik. Ez párhuzamos mozgásokat tesz lehetővé (pl. zárás és kidobás egyszerre), ami rövidíti a ciklusidőt.

23 bites abszolút enkóder

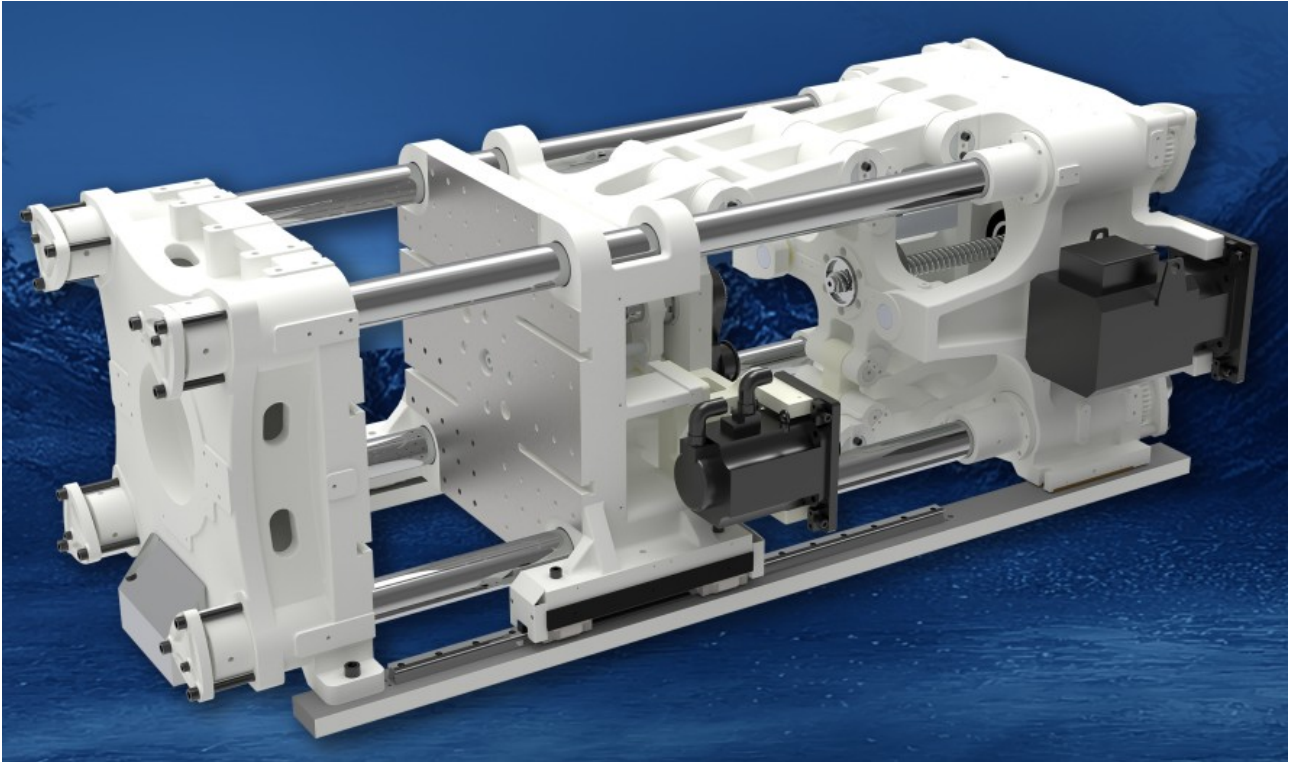
Minden tengelyen precíz 23 bites abszolút enkóder – záróerő-eltérés < 3%, szerszámlap párhuzamosság < 0,05 mm, befröccsöntési pozíciópontosság $\pm 0,01$ mm, nyitás/zárás ismétlési pontossága $\pm 0,02$ mm.

Torlónyomás-vezérlési pontosság

A háttérnyomás-vezérlés pontossága $\pm 0,1$ MPa – kritikus adat érzékeny anyagoknál (PC, PEEK, PA+GF).

2. Záróegység (High Rigidity Clamping Device)

FEM-optimalizált modellap | golyósorsós könyökemelő | $\pm 0,02$ mm



A JT sorozat záróegysége szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle) szerkezet. A korábbi szerszámlaphoz képest az újratervezett, FEM-optimalizált szerszámlap magasabb merevséggel és egyenletesebb erőelosztással rendelkezik – kisebb deformáció, hosszabb szerszámtartam. Az automatikus szerszámmagasság-beállítás és a centralizált kenési rendszer az üzemeltetést egyszerűsíti.

- FEM-optimalizált szerszámlap: kisebb deformáció, egyenletesebb záróerő-eloszlás, hosszabb szerszámtartam
- Lineáris sínes mozgólapp-vezetés: súrlódási együttható mindössze 0,01
- Teljes nyitási löketen belül $\pm 0,02$ mm ismétlési pontossága
- Automatikus szerszámmagasság-beállítás: eltérés $< \pm 0,14$ mm
- Záróerő automatikus beállítás: eltérés $< 3\%$
- Nyomásnál az oszlop deformációja $< 3\%$
- Nagy szilárdságú könyökemelő csukló és önkenő csapágy + nagyfokozatú golyósorsó: kisebb rezgés, hosszabb élettartam
- Könyökemelő és golyósorsó centralizált kenési rendszer
- Szerszámbállítás független kenési rendszere: tiszta munkakörnyezet

3. Fröccsöntő egység (Integrated Injection Structure)

Dupla húzórúd | lineáris sínes | $\pm 0,01$ mm csigapontosság | moduláris



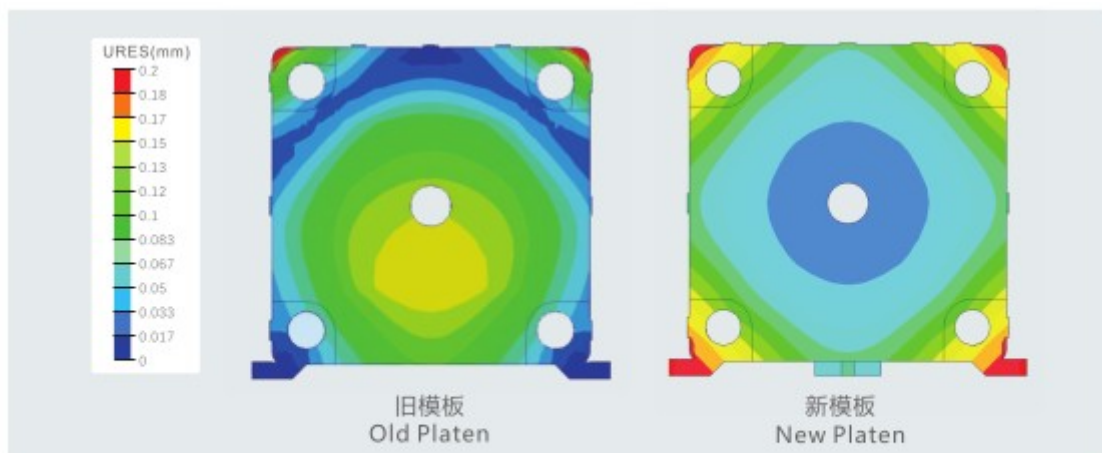
A JT sorozat fröccsöntő egysége dupla húzórúd (double carriage tie rod) szerkezetű: befröccsöntés közben a csiga kizárólag axiális erőt visel – precíz, gyors, stabil és hatékony befröccsöntést biztosít. A fröccsöntő egység lineáris síneken mozog, ami sima, zökkenőmentes mozgást garantál. A csigahelyzet-vezérlés pontossága $\pm 0,01$ mm.

Moduláris kialakítás: B70G-től B3000G-ig 11 standard és 8 gyors (K) fröccsegység érhető el, 17 csigaátmérő-opcióval ($\text{Ø}18\text{--}\text{Ø}95$ mm). Ez azt jelenti, hogy ugyanahhoz a záróegységhez többféle fröccsegység illeszthető – a konfiguráció az adott termékhez igazítható.

4. Gépváz és gépszerkezet

Stabil, merev, hosszú élettartamú kialakítás

A JT sorozat gépváza FEM-elemzéssel optimalizált, magas merevségű kialakítású. Az elektromos hajtás nincs hidraulikus rezgéssel – ez tovább javítja a stabilitást és csökkenti a zajt. A kompakt kialakítás kis alapterületen is elfér, a karbantartás egyszerűsített – nincs olajtartály, nincs hidraulikus szűrőcsere.



有限元分析图
Finite element analysis diagram

5. Vezérlőrendszer (High-Performance Controller)

15" Intel X86 | EtherCAT | 23 bites enkóder | Ipar 4.0 OPC-UA



JT vezérlőrendszer – főbb jellemzők

15" rezisztív érintőképernyő, beépített Intel X86 processzor – kijelző és vezérlés egy egységben.

- EtherCAT busz – pontos, valós idejű adatmegosztás minden tengelyen
- Beépített valós idejű 4 tengelyes oszcilloszkóp – folyamat-debuggolás
- Vizualizált HMI, grafikus programozás, offline szimulációs mód
- 23 bites abszolút enkóder + nyomásérzékelő → zárt hurkú sebesség- és nyomásvezérlés
- Közös DC busz szerkezet, moduláris telepítés, 2 csoport STO biztonsági funkció
- Ipar 4.0 OPC-UA kommunikáció – gyár-szintű intelligens hálózatba integrálható
- RS485 és EtherNet bővíthető – harmadik féltől való alkalmazások támogatása

6. Miért a PowerJet JT?

A sorozat 6 fő erőssége

65% energiamegtakarítás

Teljesen elektromos hajtás: nincs hidraulikus szivattyú, nincs keringetési veszteség. A fogyasztás arányos a tényleges terheléssel – közvetlen és mérhető megtakarítás.

±0,01 mm befroccsöntési pontosság

23 bites abszolút enkóder + zárt hurkú nyomásvezérlés. Visszaismételhető gyártás hosszú futamokban – minimális selejt, kevesebb utómunka.

Ipar 4.0 – gyár-szintű integráció

EtherCAT busz, OPC-UA protokoll, RS485/EtherNet bővíthetőség. A JT sorozat beépített adatgyűjtéssel és MES/ERP csatlakozással felkészített a digitális gyár igényeire.

Olajmentes – clean-room alkalmas

Nincs hidraulikaolaj – a JT sorozat kötelező választás orvostechikai ISO 7/8 clean-room, élelmiszeripari és optikai gyártáshoz. Nem kell olajcsere, nincs szennyezési kockázat.

Moduláris – rugalmas konfiguráció

9 záróegység + 19 fröccsegység-opció + 17 csigaméret. Ugyanahhoz a záróegységhez többféle fröccsegység illeszthető – egyetlen gép, többféle termék.

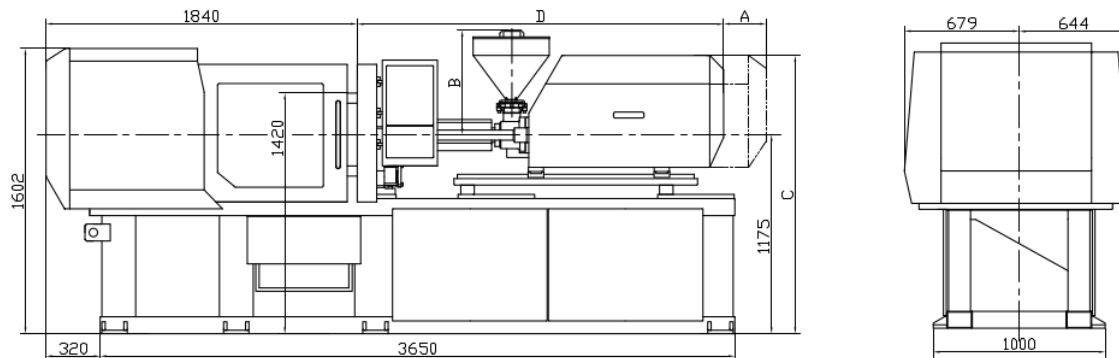
CIS magyar támogatás

Kizárólagos magyar forgalmazó. Helyi szerviz, alkatrész-ellátás, beüzemelés, oktatás, teljes körű support Magyarországon. MachineCare karbantartási program.

PowerJet JT60E

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gép

600 kN
≈ 60 tonna
Záróerő



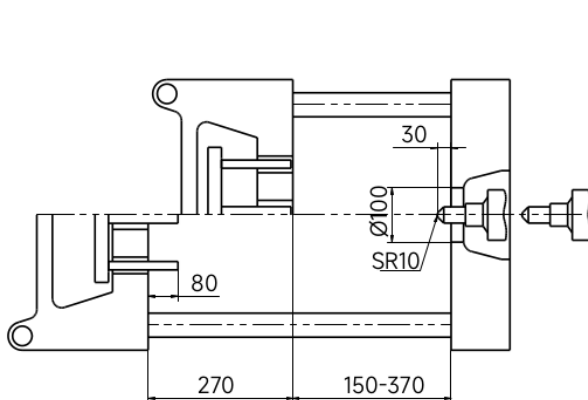
	A	B	C	D	E1/E2	F	G
B70G/B70K	200	724	1645	1900	120/95	M12	72
B120G/B120K	200	724	1645	2031	120/95	M12	72

Leírás

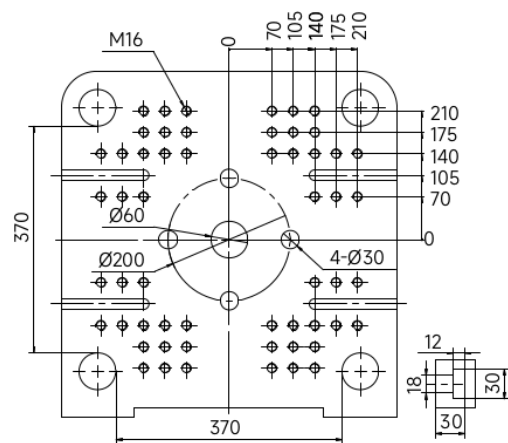
A JT60E a PowerJet JT sorozatának belépő modellje, 600 kN záróerjű teljesen elektromos fröccsöntő gép. Minden mozgást szervomotoros golyósorsó rendszer hajt – nincs hidraulika, nincs olaj, nincs szivárgás. A modularitás révén B70G/K és B120G/K fröccsegységekkel párosítható, így 18–28 mm-es csigaátmérő-tartomány érhető el. Ideális kis precíziós alkatrészekhez: orvostechikai, 5G elektronikai és optikai termékekhez.

Alkalmazási területek

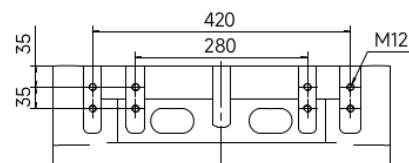
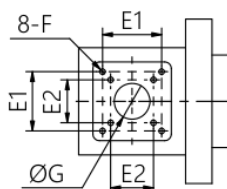
- Orvostechikai: vérvételi csövek, injekciós alkatrészek
- 5G / elektronikai: mikro-csatlakozók, antennaelem
- Optikai: lencsekeretek, LED diffúzorok
- Csomagolás: kis precíziós kupak, záróelem



Hopper Mounting Dimension



Robot Top View Fixed Platen



Záróegység – műszaki adatok

Jellemző	Egység	Érték
Zárószerkezet		Szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle)
Záróerő	kN	600
Nyitási löket	mm	270
Max. daylight	mm	640
Szerszámmagasság (min–max)	mm	150 – 370
Oszloptávolság	mm	370 × 370
Szerszámfal mérete	mm	550 × 550
Kidobó löket / erő / tűk	mm / kN / db	80 / 19,6 / 5
Vezérlő		15" Intel X86 EtherCAT Ipar 4.0 OPC-UA
Gép L × Sz × M	m	3,97 × 1,32 × 1,60
Gép tömege	t	3,0 – 3,2

Fröccsöntő egységek és csigaválaszték

G = standard sebességű egység | K = nagy sebességű (gyors) egység | Löv.tf. = lövetűfogat (cm³) PS anyagnál | Arany háttér = standard (STD) fröccs egység az adott géphez

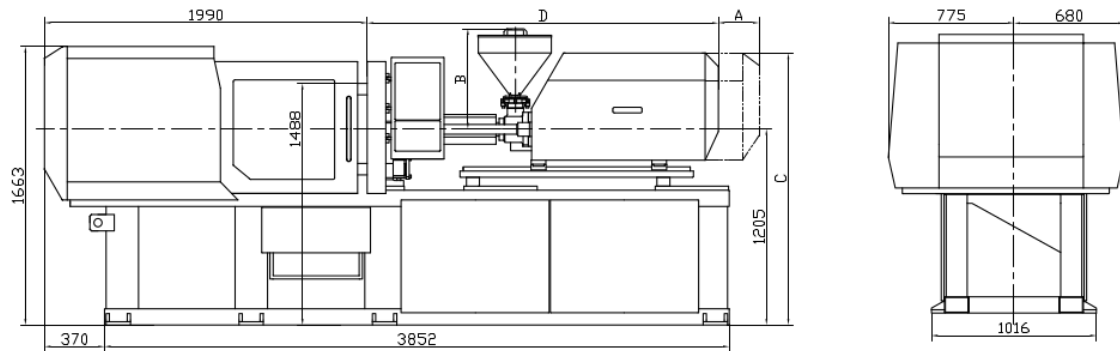
Fröccs egység	Ø (mm)	Löv.tf. (cm ³)	Lövet súly PS (g)	L/D	Plasztikálás (g/s)	Fűtési telj. (kW)	Inj.ny. (MPa)	Tart.ny. (MPa)	Inj.seb (cm ³ /s)	Inj.seb (mm/s)	Motor (kW)
B70G	18	22	20	21	3,1	2,97	326	261	51	200	7,3+4,4
B70G	20	27	24	22	4,1	3,27	264	212	63	200	7,3+4,4
B70G	22	33	29	22	5,3	3,6	219	175	76	200	7,3+4,4
B70K	20	27	24	22	4,1	3,27	270	216	94	300	10,5+4,4
B70K	22	33	29	22	5,3	3,6	223	178	114	300	10,5+4,4
B120G	22	42	37	22	5,3	3,6	285	228	76	200	10,5+6,7
B120G	25	54	48	20	8,1	3,6	221	177	98	200	10,5+6,7
B120G	28	68	60	20,5	11,4	5,26	176	141	123	200	10,5+6,7
B120K	22	42	37	22	5,3	3,6	325	260	114	300	15,7+6,7
B120K	25	54	48	20	8,1	3,6	252	201	147	300	15,7+6,7
B120K	28	68	60	20,5	11,4	5,26	201	161	185	300	15,7+6,7

Cyber in Systems Kft. – CIS | PowerJet kizárólagos magyarországi forgalmazója
 4183 Kaba, Baross Gábor utca 46. | info@cyberin.hu | www.cyberin.hu

PowerJet JT90E

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gép

900 kN
≈ 90 tonna
Záróerő



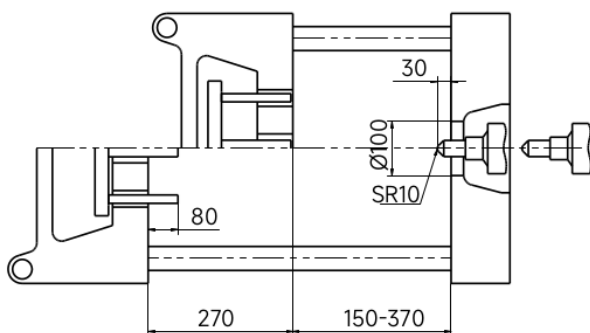
	A	B	C	D	E1/E2	F	G
B70G/B70K	240	724	1675	1900	120/95	M12	72
B120G/B120K	240	724	1675	2031	120/95	M12	72
B188G/B188K	240	724	1700	2247	120/95	M12	72

Leírás

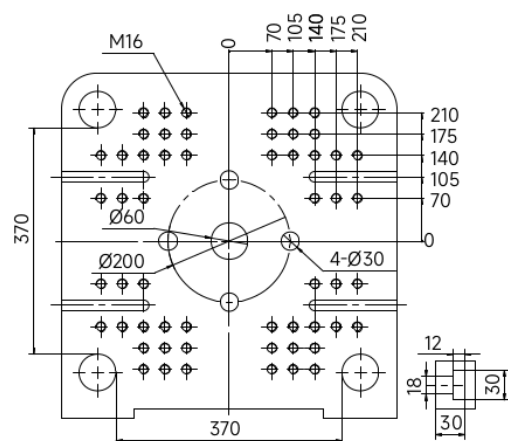
A JT90E 900 kN záróerejű teljesen elektromos gép, amelyhez B70G/K, B120G/K és B188G/K fröccsegységek csatlakoztathatók. Ez a konfiguráció 18–36 mm csigaátmérőt fed le, a lövetsúly PS-ben 24 g-tól 109 g-ig terjed. Az elektromos golyósorsós zárórendszer $\pm 0,02$ mm-es ismétlési pontossággal működik. Tipikus alkalmazás: orvostechikai alkatrészek, precíziós elektronika, 5G komponensek.

Alkalmazási területek

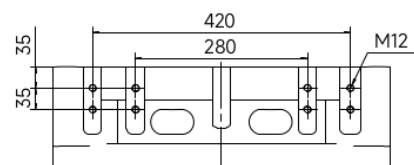
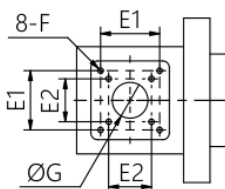
- Orvostechikai: steril fecskendő alkatrészek, kapszulaház, diagnosztikai eszközök
- 5G / elektronikai: SIM kártya tartók, antennaelemek, mikro-csatlakozók
- Autóipar: precíziós fogaskerekek, érzékelőházak, kis szenzor alkatrészek
- Csomagolás: kozmetikai tégely, precíziós záró kupak, adagoló fej
- Optikai: lencse tartóelem, prizmaház, LED optika



Hopper Mounting Dimension



Robot Top View Fixed Platen



Záróegység – műszaki adatok

Jellemző	Egység	Érték
Zárószerkezet		Szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle)
Záróerő	kN	900
Nyitási löket	mm	320
Max. daylight	mm	730
Szerszámmagasság (min–max)	mm	150 – 410
Oszloptávolság	mm	420 × 420
Szerszámfal mérete	mm	620 × 620
Kidobó löket / erő / tűk	mm / kN / db	80 / 19,6 / 5
Vezérlő		15" Intel X86 EtherCAT Ipar 4.0 OPC-UA
Gép L × Sz × M	m	4,22 × 1,40 × 1,66
Gép tömege	t	3,6 – 4,5

Fröccsöntő egységek és csigaválaszték

G = standard sebességű egység | K = nagy sebességű (gyors) egység | Löv.tf. = lövetűfogat (cm³) PS anyagnál | Arany háttér = standard (STD) fröccsegység az adott géphez

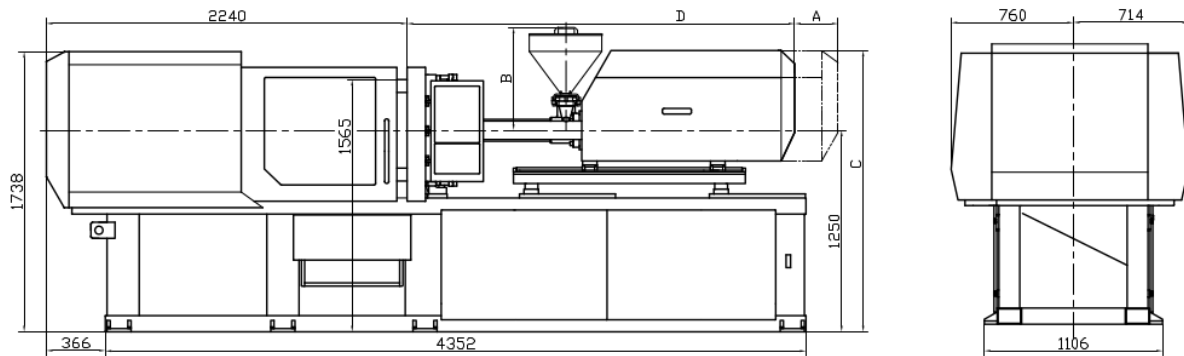
Fröccsegység	Ø (mm)	Löv.tf. (cm ³)	Lövet súly PS (g)	L/D	Plasztikálás (g/s)	Fűtési telj. (kW)	Inj.ny. (MPa)	Tart.ny. (MPa)	Inj.seb. (cm ³ /s)	Inj.seb. (mm/s)	Motor (kW)
B70G	18	22	20	21	3,1	2,97	326	261	51	200	7,3+4,4
B70G	20	27	24	22	4,1	3,27	264	212	63	200	7,3+4,4
B70G	22	33	29	22	5,3	3,6	219	175	76	200	7,3+4,4
B70K	20	27	24	22	4,1	3,27	270	216	94	300	10,5+4,4
B70K	22	33	29	22	5,3	3,6	223	178	114	300	10,5+4,4
B120G	22	42	37	22	5,3	3,6	285	228	76	200	10,5+6,7
B120G	25	54	48	20	8,1	3,6	221	177	98	200	10,5+6,7
B120G	28	68	60	20,5	11,4	5,26	176	141	123	200	10,5+6,7
B120K	22	42	37	22	5,3	3,6	325	260	114	300	15,7+6,7
B120K	25	54	48	20	8,1	3,6	252	201	147	300	15,7+6,7
B120K	28	68	60	20,5	11,4	5,26	201	161	185	300	15,7+6,7
B188G	25	59	52	20	8,1	3,6	332	266	98	200	15,7+13,4
B188G	28	74	66	20,5	11,4	5,26	265	212	123	200	15,7+13,4
B188G	32	96	86	20,2	16,6	6,16	203	162	161	200	15,7+13,4
B188G	36	122	109	20,4	23,1	7,42	160	128	204	200	15,7+13,4

PowerJet JT120E

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gép

1 200 kN

≈ 120 tonna
Záróerő



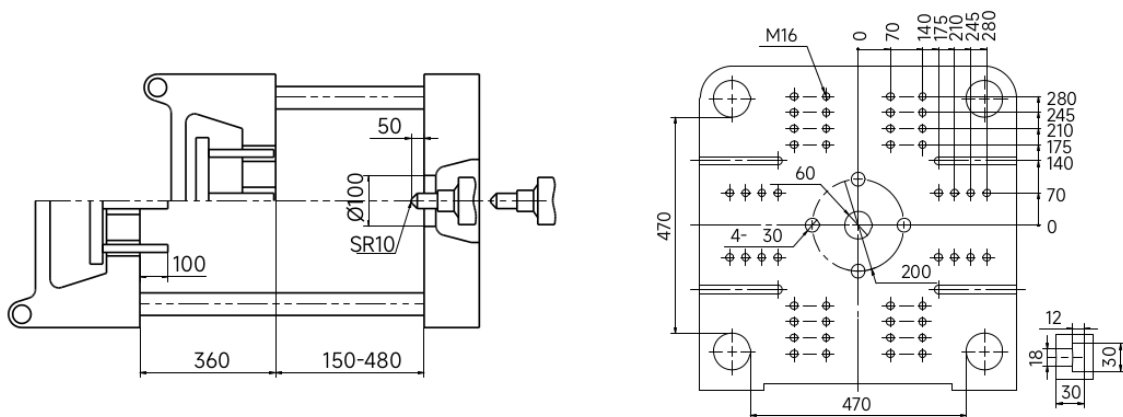
	A	B	C	D	E1/E2	F	G
B188G/B188K	275	724	1745	2247	120/95	M12	72
B288G/B288K	275	724	1745	2471	120/95	M12	72
B438G/B438K	275	833	1808	2762	120/95	M12	72

Leírás

A JT120E 1 200 kN záróerejű teljesen elektromos gép B188G/K, B288G/K és B438G/K fröccsegység-opcióval. A széles csigaátmérő-tartomány (25–45 mm) és a moduláris fröccsegység-rendszer lehetővé teszi a gyors átállást különböző termékekre. $\pm 0,01$ mm befroccsöntési pozíciópontosság és 65%-os energiamegtakarítás a hagyományos hidraulikus géphez képest.

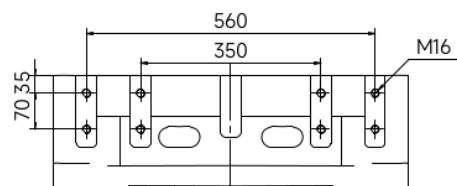
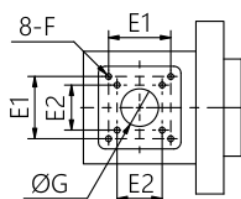
Alkalmazási területek

- Orvostechikai: vércukormérő alkatrészek, katéter elem, egyszer használatos eszköz
- Elektronikai / 5G: mobiltelefon tok, okosóra ház, precíziós csatlakozó
- Autóipar: airbag alkatrész, biztonsági kapcsoló ház, műszerfal elem
- Élelmiszeripari csomagolás: PP/PE kupak, doboz tető, adagoló fej
- Háztartási gépek: kis precíziós alkatrészek, kapcsolóelem, fogaskerék



Hopper Mounting Dimension

Robot Top View Fixed Platen



Záróegység – műszaki adatok

Jellemző	Egység	Érték
Zárószerkezet		Szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle)
Záróerő	kN	1 200
Nyitási löket	mm	360
Max. daylight	mm	840
Szerszámmagasság (min–max)	mm	150 – 480
Oszloptávolság	mm	470 × 470
Szerszámfal mérete	mm	690 × 690
Kidobó löket / erő / tűk	mm / kN / db	100 / 29,4 / 5
Vezérlő		15" Intel X86 EtherCAT Ipar 4.0 OPC-UA
Gép L × Sz × M	m	4,76 × 1,47 × 1,74
Gép tömege	t	4,8 – 5,2

Fröccsöntő egységek és csigaválaszték

G = standard sebességű egység | K = nagy sebességű (gyors) egység | Löv.tf. = lövetűfogat (cm³) PS anyagnál | Arany háttér = standard (STD) fröccsegység az adott géphez

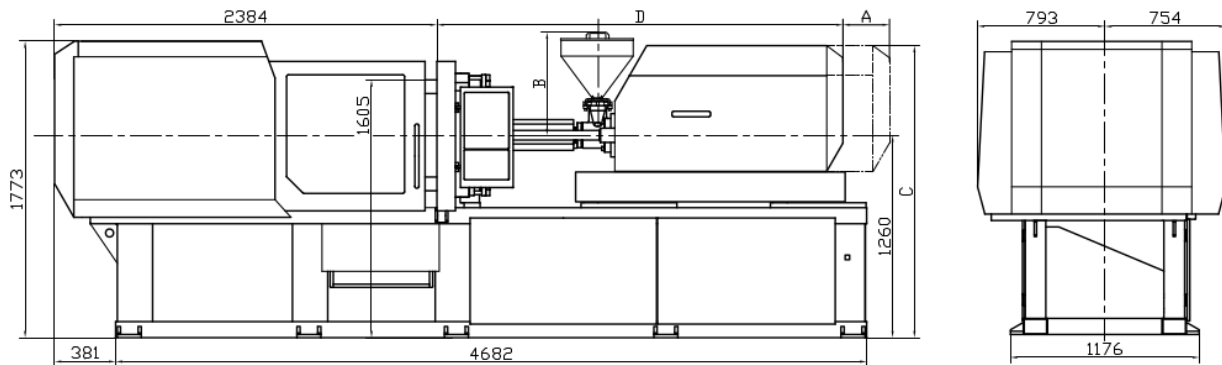
Fröccsöntő egység	Ø (mm)	Löv.tf. (cm³)	Lövet súly PS (g)	L/D	Plasztikálás (g/s)	Fűtési telj. (kW)	Inj.ny. (MPa)	Tart.ny. (MPa)	Inj.seb. (cm³/s)	Inj.seb (mm/s)	Motor (kW)
B188G	25	59	52	20	8,1	3,6	332	266	98	200	15,7+13,4
B188G	28	74	66	20,5	11,4	5,26	265	212	123	200	15,7+13,4
B188G	32	96	86	20,2	16,6	6,16	203	162	161	200	15,7+13,4
B188G	36	122	109	20,4	23,1	7,42	160	128	204	200	15,7+13,4
B288G	28	89	79	20,5	11,4	5,26	324	259	123	200	19,3+13,4
B288G	32	117	104	20,2	16,6	6,16	248	198	161	200	19,3+13,4
B288G	36	148	131	20,4	23,1	7,42	196	157	204	200	19,3+13,4
B288G	40	182	162	21	30,1	8,72	159	127	251	200	19,3+13,4
B288K	28	89	79	20,5	11,4	5,26	327	262	185	300	24,1+13,4
B288K	32	117	104	20,2	16,6	6,16	250	200	241	300	24,1+13,4
B288K	36	148	131	20,4	23,1	7,42	198	158	305	300	24,1+13,4
B438G	32	141	125	20,2	16,6	6,16	310	248	161	200	24,1+16,4
B438G	36	178	158	20,4	23,1	7,42	245	196	204	200	24,1+16,4
B438G	40	220	196	21	30,1	8,72	199	159	251	200	24,1+16,4
B438G	45	278	248	20	40,7	10,06	157	127	318	200	24,1+16,4
B438K	32	141	125	20,2	16,6	6,16	327	261	241	300	34,7+16,4
B438K	36	178	158	20,4	23,1	7,42	258	206	305	300	34,7+16,4
B438K	40	220	196	21	30,1	8,72	209	167	377	300	34,7+16,4

PowerJet JT160E

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gép

1 600 kN

≈ 160 tonna
Záróerő



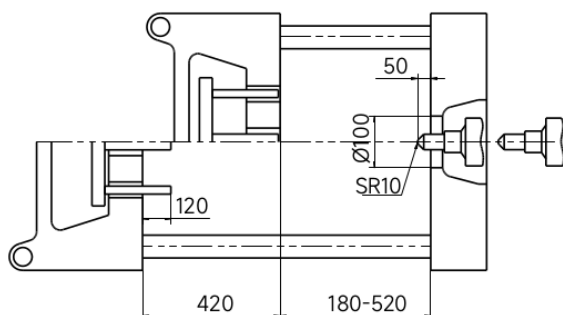
	A	B	C	D	E1/E2	F	G
B288G/B288K	290	724	1745	2471	120/95	M12	72
B438G/B438K	290	833	2194	2762	120/95	M12	72
B680G/B680K	290	833	2194	2975	120/95	M12	72

Leírás

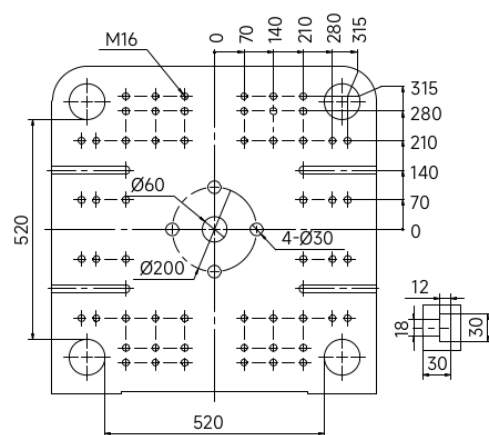
A JT160E 1 600 kN záróerejű teljesen elektromos gép, B288G/K, B438G/K és B680G/K fröccsegységekkel. A 32–50 mm-es csigaátmérő-tartomány és a moduláris kialakítás nagy rugalmasságot biztosít. Különösen alkalmas orvostechikai, elektronikai és autóiari precíziós alkatrészek gyártására, ahol az olajmentes, tiszta környezet és a $\pm 0,01$ mm-es befröccsöntési pontosság kritikus követelmény.

Alkalmazási területek

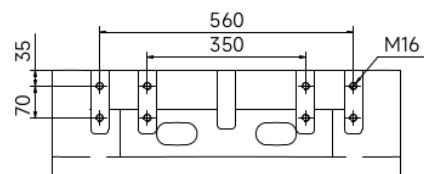
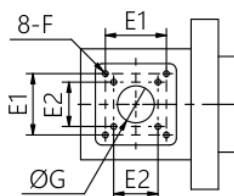
- Orvostechikai: vértároló tároló, diagnosztikai kazetta, steril alkatrész
- Autóipar: airbag ház, motorvezérlő fedél, precíziós fogaskerék
- Élelmiszer / gyógyszer csomagolás: flip-top kupak, adagoló, gyógyszeres doboz
- Optikai: kamera modul keret, lencse tartó, spektroszkópiai alkatrész



Hopper Mounting Dimension



Robot Top View Fixed Platen



Záróegység – műszaki adatok

Jellemző	Egység	Érték
Zárószerkezet		Szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle)
Záróerő	kN	1 600
Nyitási löket	mm	420
Max. daylight	mm	940
Szerszámmagasság (min–max)	mm	180 – 520
Oszloptávolság	mm	520 × 520
Szerszámfal mérete	mm	770 × 770
Kidobó löket / erő / tűk	mm / kN / db	120 / 29,4 / 5
Vezérlő		15" Intel X86 EtherCAT Ipar 4.0 OPC-UA
Gép L × Sz × M	m	5,18 × 1,55 × 1,78
Gép tömege	t	5,2 – 6,0

Fröccsöntő egységek és csigaválaszték

G = standard sebességű egység | K = nagy sebességű (gyors) egység | Löv.tf. = lövetűfogat (cm³) PS anyagnál | Arany háttér = standard (STD) fröccségység az adott géphez

Fröccségység	Ø (mm)	Löv.tf. (cm ³)	Lövet súly PS (g)	L/D	Plasztikálás (g/s)	Fűtési telj. (kW)	Inj.ny. (MPa)	Tart.ny. (MPa)	Inj.seb (cm ³ /s)	Inj.seb mm/s	Motor (kW)
B288G	28	89	79	20,5	11,4	5,26	324	259	123	200	19,3+13,4
B288G	32	117	104	20,2	16,6	6,16	248	198	161	200	19,3+13,4
B288G	36	148	131	20,4	23,1	7,42	196	157	204	200	19,3+13,4
B288G	40	182	162	21	30,1	8,72	159	127	251	200	19,3+13,4
B288K	28	89	79	20,5	11,4	5,26	327	262	185	300	24,1+13,4
B288K	32	117	104	20,2	16,6	6,16	250	200	241	300	24,1+13,4
B438G	32	141	125	20,2	16,6	6,16	310	248	161	200	24,1+16,4
B438G	36	178	158	20,4	23,1	7,42	245	196	204	200	24,1+16,4
B438G	40	220	196	21	30,1	8,72	199	159	251	200	24,1+16,4
B438G	45	278	248	20	40,7	10,06	157	127	318	200	24,1+16,4
B438K	36	178	158	20,4	23,1	7,42	258	206	305	300	34,7+16,4
B438K	40	220	196	21	30,1	8,72	209	167	377	300	34,7+16,4
B438K	45	278	248	20	40,7	10,06	211	169	477	300	34,7+16,4
B680G	36	214	190	20,4	23,1	7,42	321	257	204	200	31,4+20,5
B680G	40	264	235	21	30,1	8,72	260	208	251	200	31,4+20,5
B680G	45	334	297	20	40,7	10,06	206	164	318	200	31,4+20,5
B680G	50	412	367	21	52,7	12,06	166	133	393	200	31,4+20,5
B680K	36	214	190	20,4	23,1	7,42	330	264	305	300	48,2+20,5
B680K	40	264	235	21	30,1	8,72	267	214	377	300	48,2+20,5
B680K	45	334	297	20	40,7	10,06	211	169	477	300	48,2+20,5
B680K	50	412	367	21	52,7	12,06	171	137	589	300	48,2+20,5

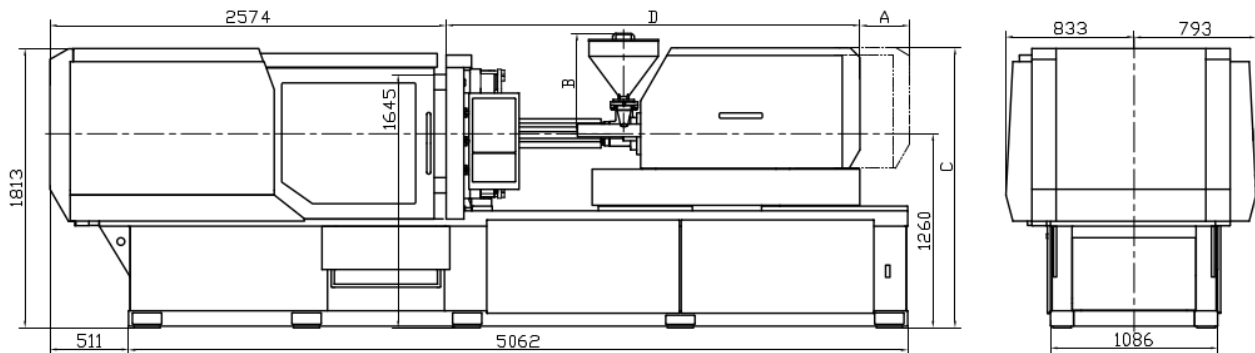
PowerJet JT200E

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gép

2 000 kN

≈ 200 tonna

Záróerő



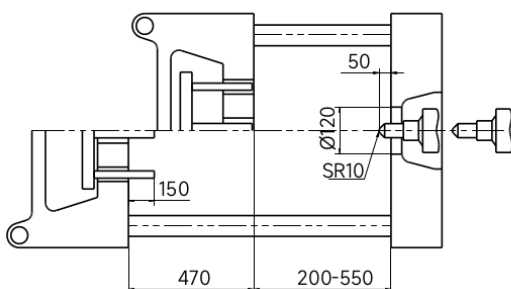
	A	B	C	D	E1/E2	F	G
B438G/B438K	315	833	1818	2762	120/95	M12	72
B680G/B680K	315	833	1818	2975	120/95	M12	72
B1000G/B1000K	415	833	1858	3297	120/95	M12	72

Leírás

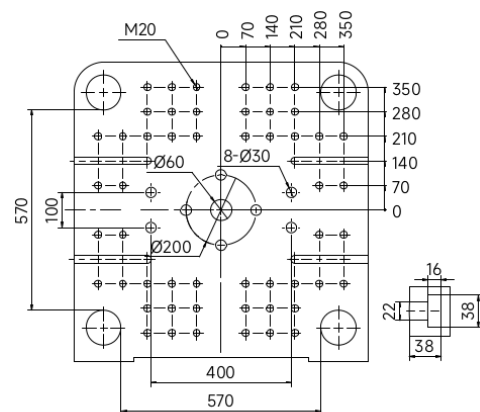
A JT200E 2 000 kN záróerjű teljesen elektromos gép, B438G/K, B680G/K és B1000G/K fröccsegységekkel. A 32–55 mm-es csigaátmérő-tartomány és a nagy 840×840 mm-es modellap lehetővé teszi közepes-nagy precíziós alkatrészek gyártását. A szervomotoros záró- és befroccsöntő rendszer olajmentes, alacsony zajszintű üzemet biztosít.

Alkalmazási területek

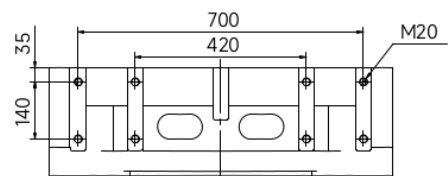
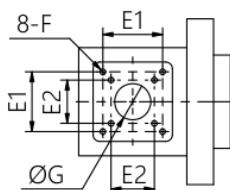
- Orvostechikai: infúziós flakon kupak, injekciós tű tartó, steril tároló
- Autóipar: műszerfal betét, biztonsági öv alkatrész, szenzorház
- Élelmiszer: PP/PE egyszerű használatos evőeszköz (nagy kavítás)
- Háztartás: porszívóalkatrész, nyomókapcsoló, precíziós fogaskerék



Hopper Mounting Dimension



Robot Top View Fixed Platen



Záróegység – műszaki adatok

Jellemző	Egység	Érték
Zárószerkezet		Szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle)
Záróerő	kN	2 000
Nyitási löket	mm	470
Max. daylight	mm	1 020
Szerszámmagasság (min–max)	mm	200 – 550
Oszloptávolság	mm	570 × 570
Szerszámfal mérete	mm	840 × 840
Kidobó löket / erő / tűk	mm / kN / db	150 / 44,1 / 9
Vezérlő		15" Intel X86 EtherCAT Ipar 4.0 OPC-UA
Gép L × Sz × M	m	5,57 × 1,63 × 1,81
Gép tömege	t	7,5 – 8,2

Fröccsöntő egységek és csigaválaszték

G = standard sebességű egység | K = nagy sebességű (gyors) egység | Löv.tf. = lövetűfogat (cm³) PS anyagnál | Arany háttér = standard (STD) fröccsegység az adott géphez

Fröccsöntő egység	Ø (mm)	Löv.tf. (cm ³)	Lövet súly PS (g)	L/D	Plasztikálás (g/s)	Fűtési telj. (kW)	Inj.ny. (MPa)	Tart.ny. (MPa)	Inj.seb (cm ³ /s)	Inj.seb. ó (ómm/s) ó	Motor (kW)
B438G	32	141	125	20,2	16,6	6,16	310	248	161	200	24,1+16,4
B438G	36	178	158	20,4	23,1	7,42	245	196	204	200	24,1+16,4
B438G	40	220	196	21	30,1	8,72	199	159	251	200	24,1+16,4
B438G	45	278	248	20	40,7	10,06	157	127	318	200	24,1+16,4
B438K	36	178	158	20,4	23,1	7,42	258	206	305	300	34,7+16,4
B438K	40	220	196	21	30,1	8,72	209	167	377	300	34,7+16,4
B680G	36	214	190	20,4	23,1	7,42	321	257	204	200	31,4+20,5
B680G	40	264	235	21	30,1	8,72	260	208	251	200	31,4+20,5
B680G	45	334	297	20	40,7	10,06	206	164	318	200	31,4+20,5
B680G	50	412	367	21	52,7	12,06	166	133	393	200	31,4+20,5
B680K	40	264	235	21	30,1	8,72	267	214	377	300	48,2+20,5
B680K	45	334	297	20	40,7	10,06	211	169	477	300	48,2+20,5
B680K	50	412	367	21	52,7	12,06	171	137	589	300	48,2+20,5
B1000G	45	389	347	20	35,6	10,06	264	211	318	200	40+26,7
B1000G	50	481	428	21	46,1	12,06	214	171	393	200	40+26,7
B1000G	55	582	518	21	60	16,13	177	142	475	200	40+26,7
B1000K	45	389	347	20	35,6	10,06	260	208	477	300	52,9+26,7
B1000K	50	481	428	21	46,1	12,06	210	168	589	300	52,9+26,7

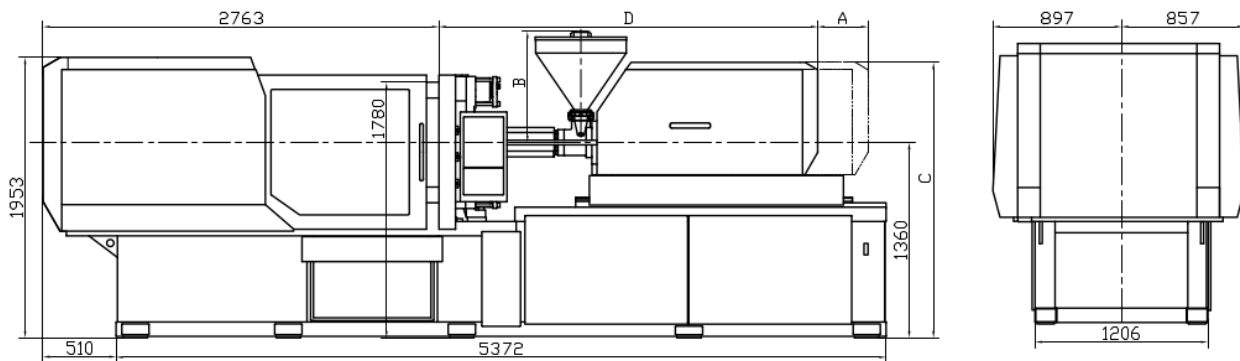
PowerJet JT248E

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gép

2 480 kN

≈ 248 tonna

Záróerő



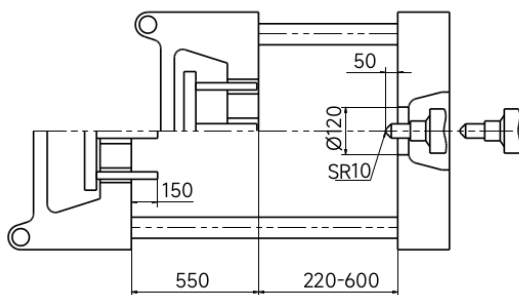
	A	B	C	D	E1/E2	F	G
B680G/B680K	315	833	1918	2975	120/95	M12	72
B1000G/B1000K	465	833	1958	3297	120/95	M12	72
B1320G/B1320K	465	853	1780	3628	120/95	M12	72

Leírás

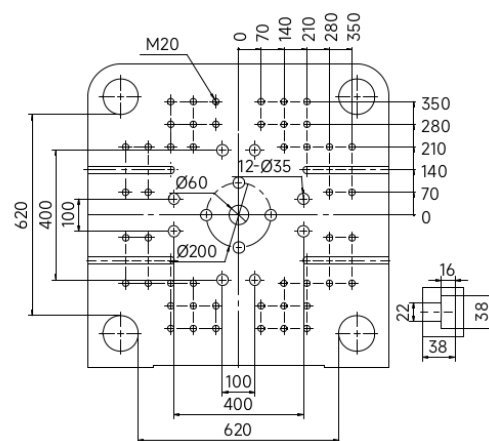
A JT248E 2 480 kN záróerejű teljesen elektromos gép, B680G/K, B1000G/K és B1320G/K fröccsegységekkel. Ez a gépméret különösen alkalmas nagy, precíziós orvostechnikai és elektronikai alkatrészek gyártására, ahol a többkavitásos szerszámok és a rövid ciklusidő kulcsfontosságú. Az EtherCAT busz alapú vezérlés és az OPC-UA kommunikáció Ipar 4.0 integrációt tesz lehetővé.

Alkalmazási területek

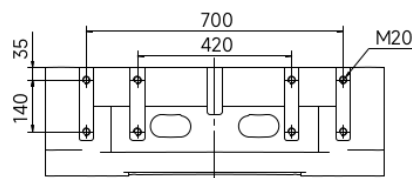
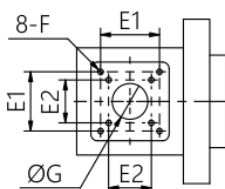
- Orvostechnikai: dialízis kazetta, gyógyszer-adagoló, steril egyszer használatos eszköz
- Autóipar: precíziós csatlakozó, airbag fedél, sebességváltó alkatrész
- Élelmiszer / farmácia: CIP-alkalmas tároló kupak, többkavitásos csomagolás
- Ipari: precíziós szivattyú alkatrész, szelep ülék, mérőeszköz ház



Hopper Mounting Dimension



Robot Top View Fixed Platen



Záróegység – műszaki adatok

Jellemző	Egység	Érték
Zárószerkezet		Szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle)
Záróerő	kN	2 480
Nyitási löket	mm	550
Max. daylight	mm	1 150
Szerszámmagasság (min–max)	mm	220 – 600
Oszloptávolság	mm	620 × 620
Szerszámfal mérete	mm	930 × 930
Kidobó löket / erő / tűk	mm / kN / db	150 / 49,0 / 13
Vezérlő		15" Intel X86 EtherCAT Ipar 4.0 OPC-UA
Gép L × Sz × M	m	5,88–6,39 × 1,75 × 1,95
Gép tömege	t	9,7 – 11,1

Fröccsöntő egységek és csigaválaszték

G = standard sebességű egység | K = nagy sebességű (gyors) egység | Löv.tf. = lövetűfogat (cm³) PS anyagnál | Arany háttér = standard (STD) fröccsegység az adott géphez

Fröccsöntő egység	Ø (mm)	Löv.tf. (cm ³)	Lövet súly PS (g)	L/D	Plasztik átlás (g/s)	Fűtési telj. (kW)	Inj.ny. (MPa)	Tart.ny. (MPa)	Inj.seb (cm ³ /s)	Inj.seb mm/s	Motor (kW)
B680G	36	214	190	20,4	23,1	7,42	321	257	204	200	31,4+20,5
B680G	40	264	235	21	30,1	8,72	260	208	251	200	31,4+20,5
B680G	45	334	297	20	40,7	10,06	206	164	318	200	31,4+20,5
B680G	50	412	367	21	52,7	12,06	166	133	393	200	31,4+20,5
B680K	40	264	235	21	30,1	8,72	267	214	377	300	48,2+20,5
B680K	45	334	297	20	40,7	10,06	211	169	477	300	48,2+20,5
B680K	50	412	367	21	52,7	12,06	171	137	589	300	48,2+20,5
B1000G	45	389	347	20	35,6	10,06	264	211	318	200	40+26,7
B1000G	50	481	428	21	46,1	12,06	214	171	393	200	40+26,7
B1000G	55	582	518	21	60	16,13	177	142	475	200	40+26,7
B1000K	45	389	347	20	35,6	10,06	260	208	477	300	52,9+26,7
B1000K	50	481	428	21	46,1	12,06	210	168	589	300	52,9+26,7
B1320G	50	550	489	21	46	12,06	242	194	393	200	45,3+30,2
B1320G	55	665	592	21	60	16,13	200	160	475	200	45,3+30,2
B1320G	60	791	704	21	71,5	–	168	135	565	200	45,3+30,2
B1320K	50	550	489	21	46	12,06	247	198	491	250	52,9+30,2
B1320K	55	665	592	21	60	16,13	204	163	593	250	52,9+30,2

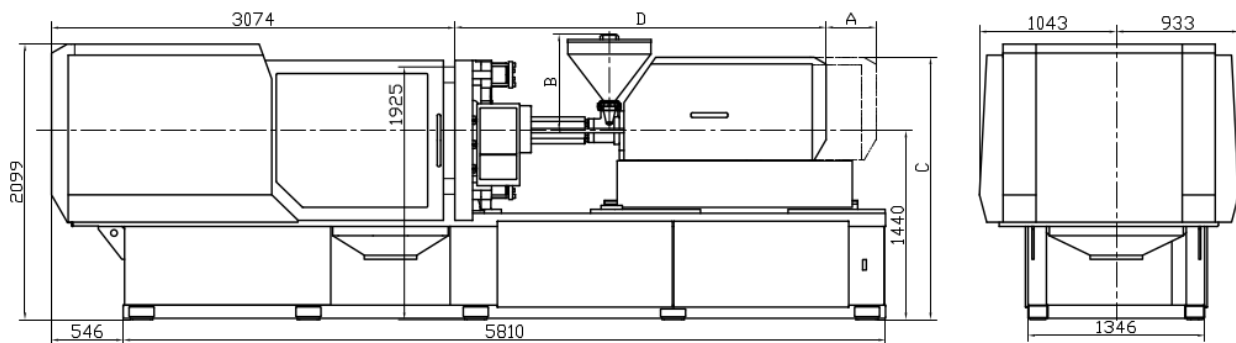
PowerJet JT300E

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gép

3 000 kN

≈ 300 tonna

Záróerő



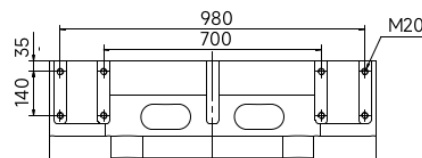
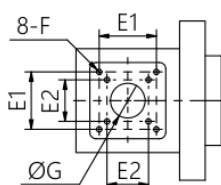
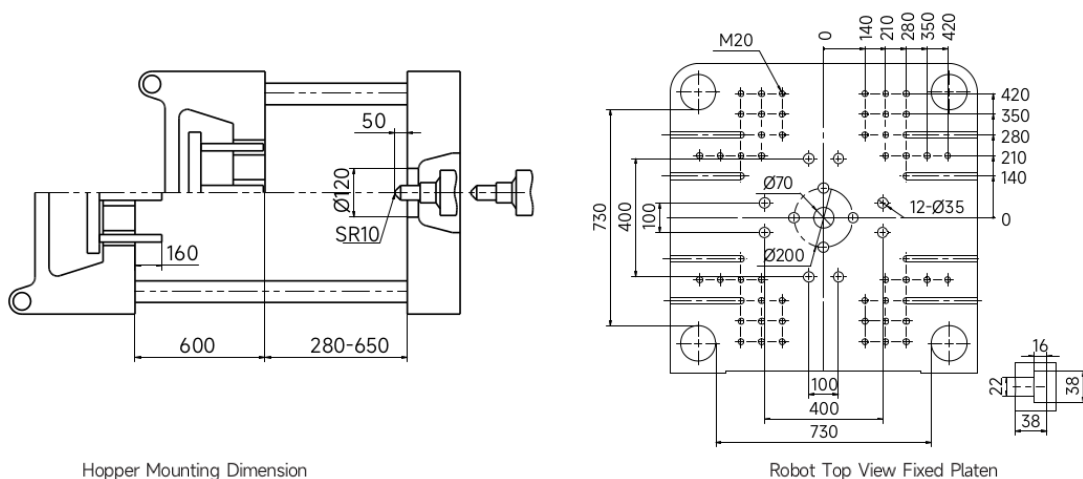
	A	B	C	D	E1/E2	F	G
B1000G/B1000K	415	805	2038	3297	120/95	M12	72
B1320G/B1320K	465	853	1860	3628	120/95	M12	72
B1800G	465	853	1860	3874	120/95	M12	72

Leírás

A JT300E 3 000 kN záróerejű teljesen elektromos gép, B1000G/K, B1320G/K és B1800G fröccségység-opcióval. A 45–70 mm-es csigaátmérő-tartomány és a nagy 1 040×1 040 mm-es modellap lehetővé teszi közepes-nagy, precíziós műanyag alkatrészek gyártását elektromos hajtással. Olajmentes, tiszta üzemeltetés – ideális farmácia és orvostechikai gyártósorokhoz.

Alkalmazási területek

- Orvostechikai: nagy steril tároló, vérfeldolgozó kazetta, dialízis alkatrész
- Autóipar: belső ajtóborítás elem, műszerfal alkatrész, precíziós csatlakozó
- Csomagolás: nagy precíziós tároló, gyógyszer bliszter alap, ipari tartó elem
- Ipari: szivattyú alkatrész, szelep test, mérőeszköz tartóelem



Záróegység – műszaki adatok

Jellemző	Egység	Érték
Zárószerkezet		Szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle)
Záróerő	kN	3 000
Nyitási löket	mm	600
Max. daylight	mm	1 250
Szerszámmagasság (min–max)	mm	280 – 650
Oszloptávolság	mm	730 × 730
Szerszámfal mérete	mm	1 040 × 1 040
Kidobó löket / erő / tűk	mm / kN / db	160 / 58,8 / 13
Vezérlő		15" Intel X86 EtherCAT Ipar 4.0 OPC-UA
Gép L × Sz × M	m	6,37–6,9 × 1,98 × 2,10
Gép tömege	t	13,2 – 14,2

Fröccsöntő egységek és csigaválaszték

G = standard sebességű egység | K = nagy sebességű (gyors) egység | Löv.tf. = lövetűfogat (cm³) PS anyagnál | Arany háttér = standard (STD) fröccsegység az adott géphez

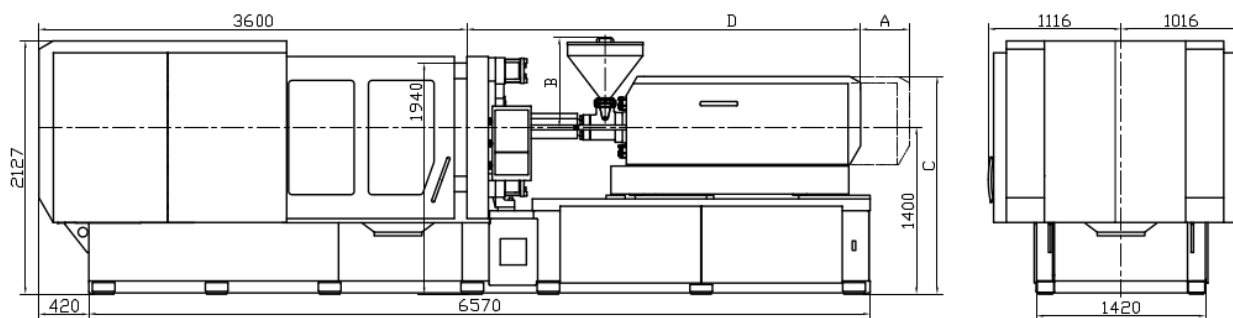
Fröccsöntő típus	Ø (mm)	Löv.tf. (cm ³)	Lövet súly PS (g)	L/D	Plasztik átlás (g/s)	Fűtési telj. (kW)	Inj.ny. (MPa)	Tart.ny. (MPa)	Inj.seb (cm ³ /s)	Inj.seb mm/s	Motor (kW)
B1000G	45	389	347	20	35,6	10,06	264	211	318	200	40+26,7
B1000G	50	481	428	21	46	12,06	214	171	393	200	40+26,7
B1000G	55	582	518	21	60	16,13	177	142	475	200	40+26,7
B1000G	60	692	616	19,2	71,5	–	149	119	565	200	40+26,7
B1000K	45	389	347	20	35,6	10,06	260	208	477	300	52,9+26,7
B1000K	50	481	428	21	46	12,06	210	168	589	300	52,9+26,7
B1320G	50	550	489	21	46,1	12,06	242	194	393	200	45,3+30,2
B1320G	55	665	592	21	60,1	16,13	200	160	475	200	45,3+30,2
B1320G	60	791	704	21	71,5	–	168	135	565	200	45,3+30,2
B1320G	65	929	827	19,3	83,5	–	142	114	663	200	45,3+30,2
B1320K	50	550	489	21	46,1	12,06	247	198	491	250	52,9+30,2
B1320K	55	665	592	21	60,1	16,13	204	163	593	250	52,9+30,2
B1800G	55	760	676	21	56,3	16,13	234	187	475	200	52,9+40,9
B1800G	60	904	805	21	67	–	197	157	565	200	52,9+40,9
B1800G	65	1 061	945	21	78,3	–	168	134	663	200	52,9+40,9
B1800G	70	1 231	1 095	19,5	93,3	–	145	116	769	200	52,9+40,9

PowerJet JT360E

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gép

3 600 kN

≈ 360 tonna
Záróerő



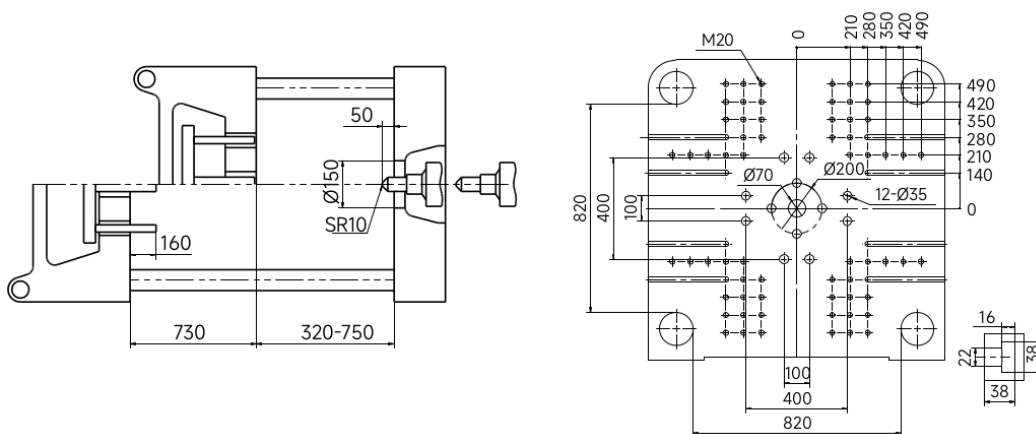
	A	B	C	D	E1/E2	F	G
B1320G/B1320K	465	853	1830	3628	120/95	M12	72
B1800G	465	853	1830	3874	120/95	M12	72
B2250G	465	853	1830	4123	140/120	M12	90

Leírás

A JT360E 3 600 kN záróerjű teljesen elektromos nagy gép, B1320G/K, B1800G és B2250G fröccsegységekkel. A 820×820 mm-es modellap és az 1 480 mm-es max. daylight lehetővé teszi nagyobb, összetett geometriájú alkatrészek elektromos precíziójú gyártását. Kiemelkedő az energiahatékonyság: 65% megtakarítás a hagyományos hidraulikus géphez képest.

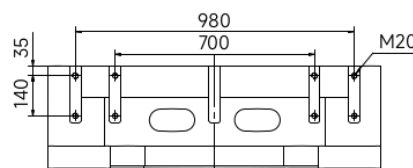
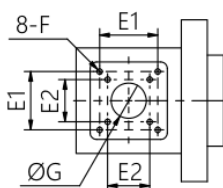
Alkalmazási területek

- Autóipar: nagy belső burkolóelem, légtérrelő, sebességváltó ház
- Orvostechikail: nagy steril tároló, műteti eszköz tartó, CT alkatrész
- Ipar: szivattyú ház, szelep test, precíziós fogaskerék-ház
- Csomagolás: nagy többkavitásos precíziós tároló, pharma tartó elem



Hopper Mounting Dimension

Robot Top View Fixed Platen



Záróegység – műszaki adatok

Jellemző	Egység	Érték
Zárószerkezet		Szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle)
Záróerő	kN	3 600
Nyitási löket	mm	730
Max. daylight	mm	1 480
Szerszámmagasság (min–max)	mm	320 – 750
Oszloptávolság	mm	820 × 820
Szerszámfal mérete	mm	1 170 × 1 170
Kidobó löket / erő / tűk	mm / kN / db	160 / 58,8 / 13
Vezérlő		15" Intel X86 EtherCAT Ipar 4.0 OPC-UA
Gép L × Sz × M	m	7,23–7,72 × 2,04 × 2,13
Gép tömege	t	17,3 – 18,0

Fröccsöntő egységek és csigaválaszték

G = standard sebességű egység | K = nagy sebességű (gyors) egység | Löv.tf. = lövetűfogat (cm³) PS anyagnál | Arany háttér = standard (STD) fröccs egység az adott géphez

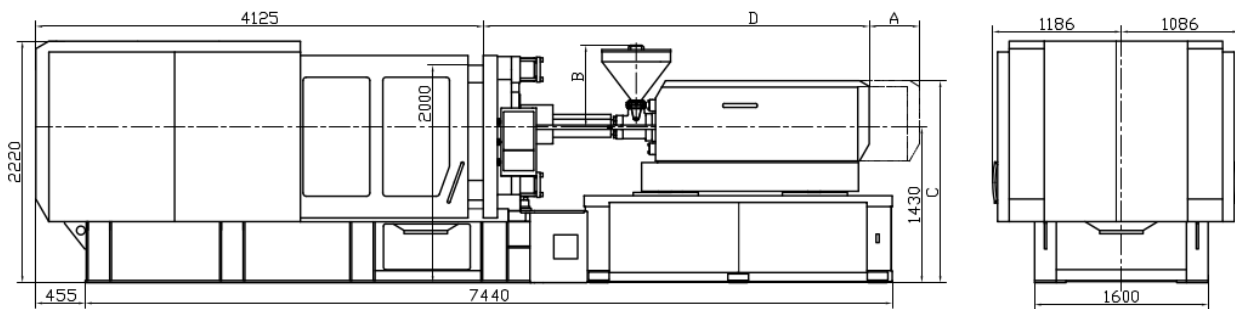
Fröccs egység	Ø (mm)	Löv.tf. (cm ³)	Lövet súly PS (g)	L/D	Plasztikálás (g/s)	Fűtési telj. (kW)	Inj.ny. (MPa)	Tar.ny. (MPa)	Inj.seb (cm ³ /s)	Inj.seb mm/s	Motor (kW)
B1320G	50	550	489	21	46,1	12,06	240	194	393	200	45,3+30,2
B1320G	55	665	592	21	60,1	16,13	200	160	475	200	45,3+30,2
B1320G	60	791	704	21	71,5	–	168	135	565	200	45,3+30,2
B1320G	65	929	827	19,3	83,5	–	142	114	663	200	45,3+30,2
B1320K	50	550	489	21	46,1	12,06	247	198	491	250	52,9+30,2
B1800G	55	760	676	21	56,3	16,13	234	187	475	200	52,9+40,9
B1800G	60	904	805	21	67	–	197	157	565	200	52,9+40,9
B1800G	65	1 061	945	21	78,3	–	168	134	663	200	52,9+40,9
B1800G	70	1 231	1 095	19,5	93,3	–	145	116	769	200	52,9+40,9
B2250G	60	961	855	21	67	–	233	186	565	200	2×31,4+50,7
B2250G	65	1 128	1 004	21	78,3	–	199	159	663	200	2×31,4+50,7
B2250G	70	1 308	1 164	21	93	–	171	137	769	200	2×31,4+50,7
B2250G	78	1 624	1 445	18,8	115	–	138	110	955	200	2×31,4+50,7

PowerJet JT450E

Teljesen Elektromos (All-Electric) Fröccsöntő Gép

4 500 kN

≈ 450 tonna
Záróerő



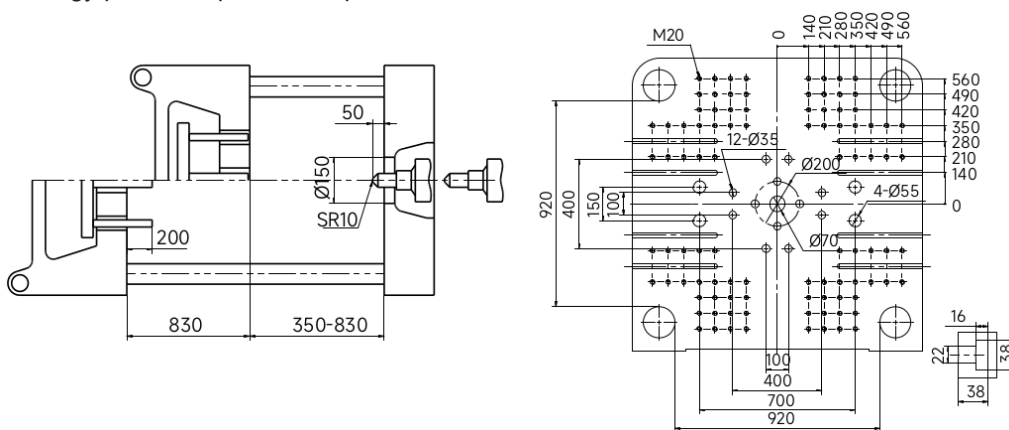
	A	B	C	D	E1/E2	F	G
B1800G	465	853	1860	3874	120/95	M12	72
B2250G	465	853	1860	4123	140/120	M12	90
B3000G	465	853	1860	4340	140/120	M12	90

Leírás

A JT450E a PowerJet JT sorozatának csúcsmo­del­lje, 4 500 kN záróerejű teljesen elektromos nagy­gép. B1800G, B2250G és B3000G fröcc­se­gységekkel elérhető, 55–95 mm csiga­át­mé­rő-tartományban, akár 3 033 cm³ löve­ttér­fogattal. A 920×920 mm-es Oszloptávolság és az 1 660 mm-es max. daylight lehetővé teszi a legnagyobb, legigényesebb precíziós alkatrészek elektromos fröccsöntését.

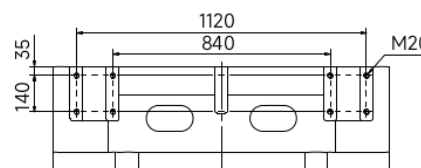
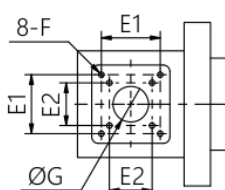
Alkalmazási területek

- Autóipar: nagy műszerfal alkatrész, lökhárító belső keret, ajtóbelső panel
- Orvostech­nikai: nagy steril tartály, kórházi eszközház, laborberendezés alkatrész
- Ipar: nagy szivattyú ház, kompresszorház, gépal­kat­rész burkolat
- Csomagolás: nagy precíziós ipari tároló, pharmaceutical konténer alkatrész



Hopper Mounting Dimension

Robot Top View Fixed Platen



Záróegység – műszaki adatok

Jellemző	Egység	Érték
Zárószerkezet		Szervomotoros golyósorsós könyökemelő (toggle)
Záróerő	kN	4 500
Nyitási löket	mm	830
Max. daylight	mm	1 660
Szerszámmagasság (min–max)	mm	350 – 830
Oszloptávolság	mm	920 × 920
Szerszámfal mérete	mm	1 300 × 1 300
Kidobó löket / erő / tűk	mm / kN / db	200 / 98,0 / 17
Vezérlő		15" Intel X86 EtherCAT Ipar 4.0 OPC-UA
Gép L × Sz × M	m	7,93–8,47 × 2,27 × 2,22
Gép tömege	t	22,5 – 23,5

Fröccsöntő egységek és csigaválaszték

G = standard sebességű egység | K = nagy sebességű (gyors) egység | Löv.tf. = lövetűfogat (cm³) PS anyagnál | Arany háttér = standard (STD) fröccsegység az adott géphez

Fröccsöntő egység	Ø (mm)	Löv.tf. (cm ³)	Lövet súly PS (g)	L/D	Plasztikálás (g/s)	Fűtési telj. (kW)	Inj.ny. (MPa)	Tartny (MPa)	Inj.seb cm ³ /s	Inj.seb mm/s	Motor (kW)
B1800G	55	760	676	21	56,3	16,13	234	187	475	200	52,9+40,9
B1800G	60	904	805	21	67	–	197	157	565	200	52,9+40,9
B1800G	65	1 061	945	21	78,3	–	168	134	663	200	52,9+40,9
B1800G	70	1 231	1 095	19,5	93,3	–	145	116	769	200	52,9+40,9
B2250G	60	961	855	21	67	–	233	186	565	200	2×31,4+50,7
B2250G	65	1 128	1 004	21	78,3	–	199	159	663	200	2×31,4+50,7
B2250G	70	1 308	1 164	21	93	–	171	137	769	200	2×31,4+50,7
B2250G	78	1 624	1 445	18,8	115	–	138	110	955	200	2×31,4+50,7
B3000G	70	1 385	1 232	21	56,3	–	219	175	769	200	2×40+60,5
B3000G	78	1 719	1 530	21	67	–	176	141	955	200	2×40+60,5
B3000G	88	2 188	1 948	19	78,3	–	139	111	1 216	200	2×40+60,5
B3000G	95	2 550	2 270	17,2	110	–	118	95	1 417	200	2×40+60,5

Cyber in Systems Kft. – CIS | PowerJet kizárólagos magyarországi forgalmazója
 4183 Kaba, Baross Gábor utca 46. | info@cyberin.hu | www.cyberin.hu

Standard felszereltség

Device Configuration – Standard Devices | PowerJet JT Sorozat

1. Záróegység

- Modellap és könyökemelő anyaga: QT500-7A
- Euromap 18 robotkar rögzítőfuratok a modellapon
- Mechanikai és elektromos kettős biztonságvédelem
- Lineáris sínes mozgólapp-vezetés
- Automatikus centralizált adagolt kenési rendszer
- Többféle kidobási funkció
- Alacsony nyomású szerszámvédelem
- Automatikus szerszámvastagság-beállítás
- Kidobó kényszer-visszaállítás
- Mechanikai biztonsági zár
- Kidobó pozíció visszajelzés megerősítés

2. Fröccsöntő egység

- Lineáris sínes fröccsöntő egység / kocsi mozgás
- Teljes keményfém ötvöztacél csiga és henger
- Hűtőberendezés a garatnyílásnál
- Henger többszakaszos PID hőmérsékletszabályozás
- Fúvóka független PID hőmérsékletszabályozás
- Dupla húzórud, állandó fúvókaérintkezési erő berendezés
- Csiga hidegindítás-védelmi funkció
- Automatikus anyagtisztítás
- Befröccsöntés előtti/utáni csiga visszavonulás beállítható
- Csigafordulat érzékelő és kijelző

3. Vezérlőrendszer

- Hengerfűtés védelmi funkció
- Be-/kimeneti monitor kijelző
- Automatikus hőszigetelés és fűtésbeállítás
- Többféle befröccsöntés → tartásnyomás váltási mód
- 15" érintőképernyő
- RS485 és EtherNet csatlakozók – intelligens hálózati kapcsolat
- Nagy kapacitású paramétertárolás, USB csatlakozó
- Metrikus / angolszász mértékrendszer váltás
- Elöl-hátul biztonsági ajtók vészleállítókkal
- Minőségi adatok folyamatvezérlő interfész
- SPC (Statistical Process Control) valós idejű lista
- Magvisszahúzás védelmi funkció (szoftver, hardver nélkül)
- Több háromfázis aljzat, egy egyfázis aljzat
- Melegcsatorna túszelep vezérlés
- Zárás és kidobás szinkron plasztikálási funkció
- Egyedi robotkar interfész
- Euromap 12 robotkar elektromos interfész
- Háromszínű jelzőlámpa
- Nemzeti szabványú funkció

4. Egyéb

- Kínai, Angol, Magyar nyelvű kezelési útmutató
- Állítható rezgéscsillapító lábak
- Szerszámkészlet + 1 vödör zsír (700 ml)
- Szerszámrögzítő bilincsek (Zhu rendszer)
- Speciális fúvókakulcs

Megjegyzés a felszereltség listához

Ez a dokumentum a PowerJet JT sorozat katalógusának explicit felszereltség táblázatán alapul. A gyártó fenntartja a jogot a termékek technikai paramétereinek, konfigurációjának és szolgáltatásainak előzetes értesítés nélküli módosítására. Az opcionális felszereltség és a gépmodell-specifikus konfiguráció részleteiről kérjük érdeklődjön nálunk.