



ATEX ÜRÜNLER

HAVALI | ANTİGRİZULU



YENİLİKÇİ | KALİTELİ | GÜVENİLİR

**ŞAP • SIVA • ENJEKSİYON • BETON • PÜSKÜRTME BETON • SANTRAL
GALERİ AÇMA • PATLATMA • ATEX**

www.tekkok.com.tr

TEKKÖK Makine İnşaat patentli bir markadır.

TEKKÖK® PÜSKÜRTME BETON MAKİNESİ

TEKKÖK® püskürtme beton makinelerimiz ile yapı, tünel ve maden inşaat sahalarında püskürtme beton yapımında yenilikçi çözümler sunmaktayız. Çağımızın teknolojik ilerleyişinde mevcut olan bütün imkanları, ürünlerimizin tasarım ve imalatlarında kullanmaktayız. TEKKÖK® yenilik, kalite ve güveni simgeler.

ANTİGRİZULU MAKİNE

Sistemi, antigrizulu elektrik motoru tahriği ile çalışmaktadır. Antigrizulu yapısı ile tahrik eden alev geçirmez teknoloji, günümüzdeki teknolojik ilerleyişin bütün imkanlarından faydalanan bir tasarıma sahiptir.

ATEX BELGELİ KURU PÜSKÜRTME BETON EŞSİZ ve BENZERSİZ

Kuru püskürtme beton yapımı için dünya genelinde en yaygın olarak kullanılan makine modeli, yer altı kömür ocaklarında kullanıma özel olarak baştan tasarlanmış ve üretilmiş olarak, artık ATEX belgelidir, eşsiz ve benzersizdir. Sistemi basit, arızasız ve uzun ömürlü bir makinedir. Özel tasarım şanzımanı güçlü ve sağlamdır. Üst kapağı tek bir sıkma kolu ile kapatıldığı için, değirmen gövdesinin kavranışı dengelidir. Malzeme kovanının vibratörlü olması nedeniyle malzeme akışı düzenlidir. Aktarma esnasında toz yaymaz. Yürüyüş grubu güçlü ve ocak zeminde kolayca hareket ettirilmeye uygundur. Kauçuk contaları yağlanabilir tiptir, kullanım ömrü uzundur. Pratik yağlama için, yarı otomatik yağ pompası mevcuttur.

TEKKÖK® Kuru Püskürtme BETON MAKİNESİ

www.tekkok.com.tr



ATEX
BELGELİ

SAATTE 6m³
PÜSKÜRTME



ANTİGRİZULU
EXPROOF

GENEL ÖZELLİKLER

Antigrizulu kuru püskürtme beton makinelerimiz, yer altı kömür ocaklarındaki ATEX gereklerine uygun tasarlanmış ve üretilmektedir. Tercihen ATEX sertifikasıyla teslim edilmektedir.

Yer altı ATEX şartları gereği kömür ocaklarında püskürtme beton yapmak için özel tasarlanmıştır. Bütün sistemi ve aksamı ATEX şartları gereklerine uygun olarak tasarlanmıştır. Yer altı kömür ocaklarında çalışma yaparken, hareketli ve sürtünen bütün parçalarda aşırı ısınma, statik elektrik yükü, elektrik boşalması ve benzeri bütün unsurların tehlike oluşturmaması için gereken tasarımsal tedbirler alınmış, bütün bileşenler de bu doğrultuda özenle seçilmiş ve kullanılmaktadır.

Sistemi antigrizulu elektrik motoru ile alev geçirmez şekilde çalışmaktadır (Tercihen, antigrizulu motor yerine, havalı motor ile üretilebilmektedir). İsteğe bağlı olarak eklenen ve besleme kovanındaki malzeme akışınının düzenli olmasını sağlayan vibratörü, hava ile çalışmaktadır. Diğer bütün parçaları ve mekanik sistemi de kömür ocaklarında kullanım için, ATEX gereklerine uygun olarak seçilmiş ve kullanılmaktadır.

Harici bir hava kompresörü ile hava bağlantısı yapılır. Ön karışımı el ile yapılmış kuru malzemeler ile makine, kovanından beslenir. Malzemeler basınçlı hava ile hortum içinden karıştırıcı başlığa aktarılır, karıştırıcı başlık içinde su ile karıştırılarak püskürtülür. Yüzey üzerinde katılaştığında beton bir destek katmanı oluşturur.

Verimli püskürtme için, hava kompresörü 7 bar çalışma basıncında, dakikada 12 - 18 m³ aralığında hava, 4 bar asgari çalışma basıncında ise 20 - 32 m³ aralığında hava üretebilen nitelikte olmalıdır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

	SH-6X
Tip	Kuru / Tercihen, Yarı Islak Püskürtme ekipmanı mevcuttur
Tahrik	Antigrizulu / Tercihen çeşitli gerilim seçenekleri
Değirmen motoru	7.5 kW
Vibratör	Havalı
Yağ Pompası	Manuel mekanizmalı sabit yağ pompası
Üretim debisi	6 m ³ /sa
Aktarma mesafesi *	150 m → / 50 m ↑↓
Hava tüketimi (@ 7 bar)	12 - 18 m ³ /dk
Hava tüketimi (@ 4 bar)	20 - 32 m ³ /dk
Tane boyutu desteği	0 - 16 mm
Doldurma yüksekliği	900 mm
Ebatlar (E x B x Y)	1200 x 500 x 1400 mm
Ağırlık	750 kg

* Üretim debisi ve aktarma mesafesi hava miktarı ile basıncına bağlıdır.



TEKKÖK® YENİLİKÇİ VE GÜVENİLİR

Yenilikçi çözümler arayışımızla sektörel kalkınmaya destek olmaktayız. Alev geçirmez ürünlerimizle açık maden ocaklarında ANFO enjeksiyonu, yer altı ocaklarında ise su ve çimento enjeksiyonu, beton ve püskürtme beton yapımı için yenilikçi ve güvenilir çözümler sunmaktayız. **TEKKÖK®** yenilik, kalite ve güveni simgeler.

ATEX BELGELİ ÜRÜNLER

TEKKÖK® markası ile ülkemizde öncülük ettiğimiz, yer altı kömür ocaklarının makineleşmesine yeni bir katkıda bulunduk. Beton ve püskürtme beton pompamızın ATEX sertifikalandırma sürecini tamamladık.

TEKKÖK® ATEX TARİHÇE:

Ülkemizde ilk defa 2010 yılında "antigrizulu beton pompası" imalatı yaptık. Bu yeni teknolojinin TTK ve TKI kömür ocaklarındaki başarılarından sonra "antigrizulu püskürtme beton pompası" çalışmalarımıza başladık.

2014 yılında, antigrizulu beton pompasına gerekli eklemeleri yaparak, dünyada ilk defa bir kömür ocağında, makine ile ıslak püskürtme beton yaptık. Bu uygulamayı takiben ıslak tip antigrizulu püskürtme beton pompamızın imalatına başladık.

Verimli gelişmeler ve artan talepler üzerine, antigrizulu pompalarımız için ATEX belgesi başvurusu yaptık. Uzun soluklu ve azimli çalışmaların ardından, 1 Mart 2017 tarihinde ATEX uygunluk alarak, beton ve püskürtme beton pompalarımızı ATEX belgesi ile sertifikalandırdık.

TEKKÖK® BETON ve PÜSKÜRTME BETON POMPASI
www.tekkok.com.tr



GENEL ÖZELLİKLER

Antigrizulu ve ATEX belgeli olan, beton ve püskürtme beton pompalarımız, en yenilikçi teknolojiler ile geliştirilmişlerdir. Elektrik-elektronik, statik elektriklenme, ani yük boşalması, hareketli parçalar, aşırı ısıma ve malzeme yapısıyla ilgili olarak ATEX gereklerine uygun tasarlanmıştır.

Antigrizulu atex pompalarımızın imalatının mümkün olmasının ardında, yenilikçi hidrolik tasarımlarımız bulunmaktadır. ATEX gereklerine uygun olması için, hidrolik yapıda elektronik devre ve kumandalar kullanılmamış, sistemin işleme elektrik ve elektronik olmadan sağlanmıştır. Hidrolik yapısında, bir pompa olarak veriminin artması için de, iyileştirmeler yapılmıştır. Dolaşım yapan hidrolik yağın geçiş yolları kısaltılmış, işleyişinin yer altı şartlarındaki verimi artırılmıştır.

Üzerindeki dahili mikser ile saatte 4-5 m³ arası beton hazırlanabilmektedir. Beton küveti ile aynı ekseninde monte edilmiş olan mikseri, galeri içinde çalışmayı kolaylaştırmaktadır. Ergonomik oluşu özellikle dar kesitli galerilerde zorunlu ihtiyaç olan kolay kullanımı sağlamaktadır.

BETON POMPASI TEKNİK ÖZELLİKLER

	CP-E612MX	CP-E2216MX	CP-E2232MX
Tip		Islak	
Tahrik	Antigrizulu Elektrik (Tercihen çeşitli gerilimler)		
Motor	13-15 kW	22 kW	36 kW
Pompa sistemi	2 pistonlu - Hidrolik		
En fazla üretim debisi	0-6 m ³ /sa	0-22 m ³ /sa	0-22 m ³ /sa
Mikser ile üretim		0 - 6 m ³ /sa	
İletim mesafesi	100 m yatay	150 m yatay	200 m yatay
Maks. tane boyutu	12 mm	16 mm	32 mm
Silindir çapı	90 mm	120 mm	160 mm
Strok boyu	500 mm	1000 mm	1000 mm
Çıkış hortum çapı	2.5"	3"	3"
En yüksek çalışma basıncı		75 bar	
Ağırlık	1450 kg	1750 kg	1850 kg

PÜSKÜRTME BETON POMPASI TEKNİK ÖZELLİKLER

	CP-E612MSHX	CP-E2216MSHX	CP-E2232MSHX
(Yukarıdaki Teknik Özellikler tablosundaki özelliklere, aşağıdaki özellikler eklenmektedir)			
Püskürtme beton aktarma		0 - 6 m ³ /sa	
Çıkış hortum çapı		2.5"	
Katkı tankı hacmi		400 lt	
Katkı aktarma		50 - 600 lt/sa	
Asgari hava gereksinimi		5 - 6 m ³ /dk @ 7 bar	
Ağırlık	1500 kg	1800 kg	1900 kg



TEKKÖK® YENİLİKÇİ VE GÜVENİLİR

Yenilikçi çözümler arayışımızla sektörel kalkınmaya destek olmaktayız. Muhtemel patlayıcı ortamlarda kullanıma uygun ATEX sertifikalı ürünlerimizle, yer altı ocaklarında refrakter, çimento, su, kül enjeksiyonu ile beton ve püskürtme beton yapımı için yenilikçi ve güvenilir çözümler sunmaktayız. **TEKKÖK®** yenilik, kalite ve güveni simgeler.

ATEX BELGELİ ÜRÜNLER

TEKKÖK® markası ile ülkemizde öncülük ettiğimiz, yer altı kömür ocaklarımızın makineleşmesine katkı yapmaya devam ediyoruz. Enjeksiyon da yapabilen ve ölçüleri daha ergonomik olan ATEX sertifikalı Püskürtme Beton Pompamızı sunuyoruz.

TEKKÖK® ATEX TARİHÇE:

Ülkemizde ilk defa 2010 yılında "antigrizulu beton pompası" imalatı yaptık. Bu yeni teknolojinin TTK ve TKİ kömür ocaklarındaki başarılarından sonra "antigrizulu püskürtme beton pompası" çalışmalarımıza başladık.

2014 yılında, antigrizulu beton pompasına gerekli eklemeleri yaparak, dünyada ilk defa bir kömür ocağında, makine ile ıslak püskürtme beton yaptık. Bu uygulamayı takiben, ıslak tip antigrizulu püskürtme beton pompalarımızın imalatına başladık.

Uzun soluklu ve azimli çalışmaların ardından, 1 Mart 2017 tarihinde yer altı kömür ocağı ATEX gereklerine uygunluk alarak, püskürtme beton pompalarımızı da ATEX sertifikalandırdık. 2020 yılında enjeksiyon da yapabilen ve daha ergonomik olan püskürtme beton pompası modellerimizi tanıttık

TEKKÖK® ENJEKSİYON ve PÜSKÜRTME BETON POMPASI
www.tekkok.com.tr



ATEX SERTİFİKALI



GENEL ÖZELLİKLER

Antigrizulu tasarımı ve bileşenleri ile bütünü ATEX sertifikalı olan, enjeksiyon ve püskürtme beton pompalarımız, en yenilikçi teknolojiler ile geliştirilmişlerdir. Elektrik-elektronik, statik elektriklenme, ani yük boşalması, hareketli parçalar, aşırı ısıma ve malzeme yapısıyla ilgili olarak yer altı ATEX gereklerine uygun tasarlanmış ve üretilmiştir.

ATEX sertifikalı ürünlerimizin imalatının mümkün olmasının ardında, yenilikçi sistem ve bileşen tasarımlarımız bulunmaktadır. Yer altı muhtemel patlayıcı ortamın uluslararası gerekleri tarafımızca uzun yıllarca özümşenerek, bu gereklerle en uygun ürünler için özel sistem ve bileşenler yenilikçi adımlarla geliştirilmiştir. Yenilikçi olan özel sistem ve bileşenlerimiz sayesinde, yer altı muhtemel patlayıcı ortamların ATEX gereklerine uygun sertifikalı makineler üretebiliyoruz.

Üzerindeki dahili mikser ile saatte 4-5 m³ arası beton hazırlanabilmektedir. Beton küveti ile aynı eksende monte edilmiş olan mikseri, galeri içinde çalışmayı kolaylaştırmaktadır. Ergonomik oluşu özellikle dar kesitli galerilerde zorunlu ihtiyaç olan kolay kullanımı sağlamaktadır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model	PME-40XSH	PME-40XSH MAX
Tip	Islak	Islak
Sistemi	Exproof-Hidrolik-Mekanik	Exproof-Hidrolik-Mekanik
Elektrik voltajı	Tercihen çeşitli gerilimler	Tercihen çeşitli gerilimler
Motor gücü	18.5 kW	30 kW
Harç aktarma debisi	0 - 45 lt/dk	0 - 62 lt/dk
Mikser kapasitesi	66 ~ 83 lt/dk	122 ~ 154 lt/dk
İletim mesafesi*	100 m yatay / 60 m dikey	100 m yatay / 60 m dikey
En yüksek çalışma basıncı	30 bar	30 bar
Tane boyutu desteği	0 - 5 mm	0 - 5 mm
Çıkış hortumu çapı	Değişken çaplı, 2" ve 1.5"	Değişken çaplı, 2" ve 1.5"
Katkı tankı hacmi	30 lt	50 lt
Katkı aktarma debisi	50 - 600 lt/sa	50 - 600 lt/sa
Dahili hava kompresörü	50 lt/dk @ 7 bar	650 lt/dk @ 7 bar
Ağırlık	1050 kg	1200 kg
Ölçüler	2900 * 1500 * 1650 mm	4300 * 1700 * 1800 mm

* İletim mesafesi harcın içeriğine, malzeme türüne, karışım oranlarına ve su miktarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir.



200 BAR BASINÇLI POMPA

TEKKÖK® Havalı-Pistonlu Enjeksiyon Pompası Seti muadili olmayan, 200 bara kadar yüksek basınçta enjeksiyon şerbeti aktarabilen, yenilikçi bir teknoloji ile tasarlanmış, özel bir sisteme sahiptir. Hitap ettiği iş ölçeğinde, hem düşük hem de yüksek hacimli enjeksiyon projelerinde verimli ve güvenli çalışma sağlar. **TEKKÖK®** yenilik, kalite ve güveni simgeler.

0-45 LİTRE DAKİKA

Dakikada 45 litreye ulaşabilen ayarlanabilir aktarma kapasitesiyle, dünyadaki en ideal havalı enjeksiyon pompalarındandır. Bu başarısını az miktarda piston hareketiyle sağladığı için parça aşınma oranı azdır.

PATENTLİ HAVALI POMPA:

İLERİ TEKNOLOJİ

İNOVATİF-EŞSİZ-DAYANIKLI

Patentli havalı-pistonlu pompamız ile makinemizin tarihindeki en verimli dönemi gururla sunuyoruz. Aktarma pistonları ile hava motoru sistemi bütünleştirilmiş, entegre edilmiş, muadil ürünlerden farklı ve eşsiz olarak inovatif şekilde yeniden tasarlanmıştır. Eşsiz havalı-pistonlu pompa tasarımı patent hakkı kazanmıştır. İçinde çalışan milin bütün yüzeyine 360 derecede eşit bastığı için baskı yüzeyi dengeli ve aşınmaya daha dayanıklıdır. Üzerindeki tek bir yağlama girişinden baskı yüzeyinin hem ön hem de arka kısımlarına uzanan gizli yağ kanalları ile verimli yağlama yaptığı için ısınma kat sayısı düşüktür. Tek bir noktadan otomatik yağlanabildiği için bakımı çok kolay ve pratiktir.

TEKKÖK® HAVALI ENJEKSİYON POMPASI SETİ

www.tekkok.com.tr



ATEX
BELGELİ

HAVALI MİKSER



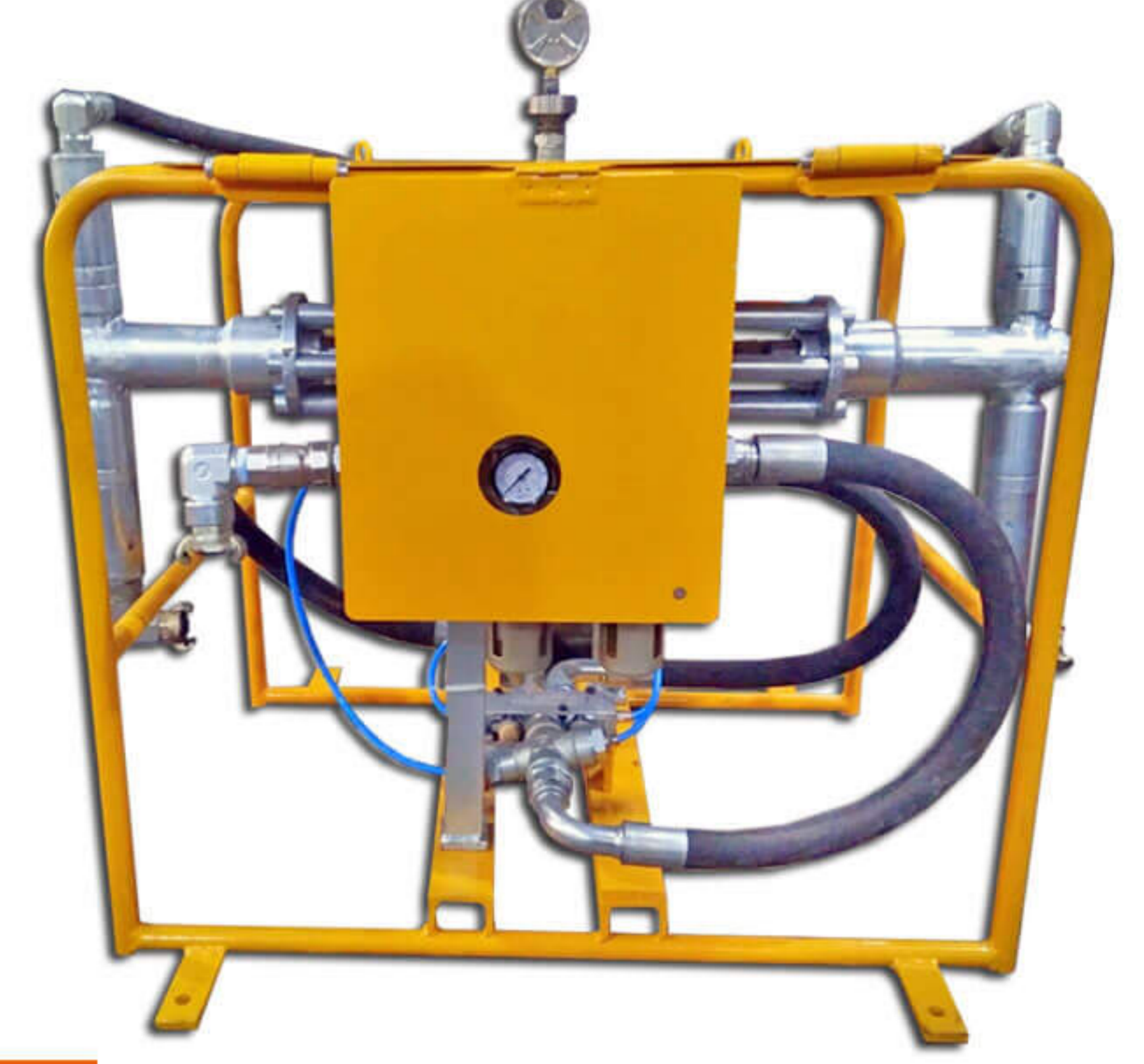
SABİTLEME AYAKLARI

240LİTRE KAZAN

GENİŞ
VERİMLİ
KULLANIŞLI

İDEAL DEBİ 0-45 L/DK

HAVALI PİSTONLU POMPA İNOVATİF PATENTLİ



KOLAY TEMİZLİK

OTOMATİK YAĞLAMA KOLAY BAKIM

GS-35X GENEL ÖZELLİKLER

Su ve çimento şerbeti enjeksiyonları yapmak için kullanılan, kullanımı çok kolay, neticesi çok etkili, havalı tahrikli ve yüksek basınçlı bir su ve çimento enjeksiyon pompası setidir.

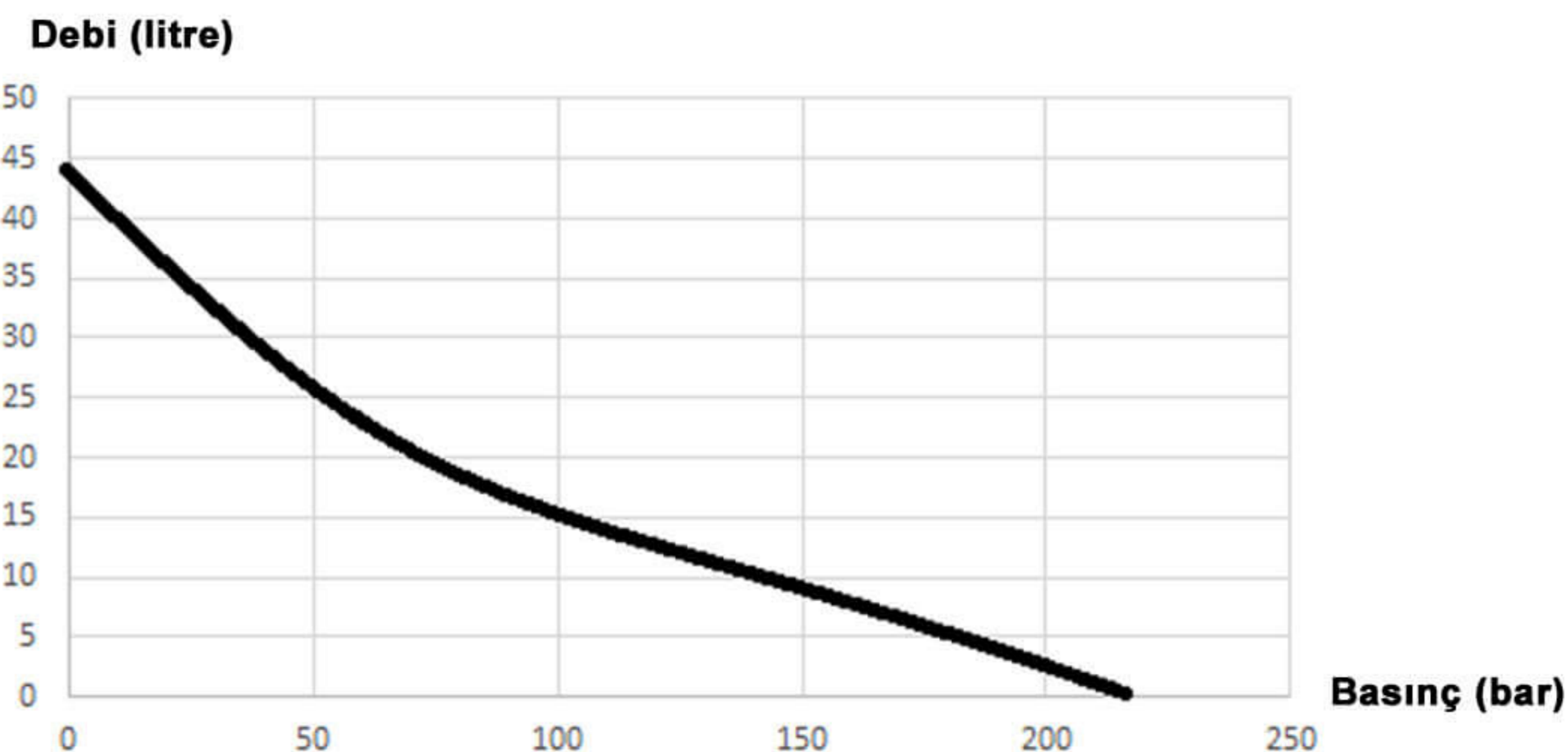
Özellikle ATEX gereklerine uygun olarak yer altı kömür ocaklarında kullanım için tasarlanmıştır. Yer altı kömür ocağı için gereken bütün ATEX şartlarını karşılamaktadır. "ATEX serifikalı" veya "ATEX sertifikasız" olarak temin edilebilmektedir.

Eşsiz tasarımı inovatif özellikler ile donatılmıştır. Düşük ve yüksek enjeksiyon basınçlarında enjeksiyon yapabilen güçlü bir havalı-pistonlu pompa grubunun yanı sıra gelişmiş bir havalı-mikser ile sunulmaktadır. Pratik ve ekonomik çalışmayı sağlayan eşsiz tasarımı yapılan işin verimini artırır. Yerinde ya da sabit bir noktadan uzun mesafelere enjeksiyon yapmak için kullanılabilir.

GS-35X TEKNİK ÖZELLİKLER

	GS-35X
Tahrik	Basınçlı hava (4 - 7 bar)
Pompa	Havalı (Pnömatik)
Pompa tipi	Tek-Pistonlu pompa
En yüksek enj. basıncı	200 bar
Üretim debisi	0 - 45 lt/dk
İletim mesafesi	1000 m yatay / 200 m dikey (1-1 karışım için geçerlidir)
Tane boyutu desteği	0 - 3 mm
Mikser	Havalı (Pnömatik)
Mikser motoru devri	0 - 30 d/dk
Mikser kazanı hacmi	240 lt
Mikser doldurma yüksekliği	700 mm
Ağırlık	Pompa 145 kg Mikser 125 kg Toplam 270 kg
Ebatlar (ExBxY)	Pompa 900*1050*800 mm Mikser 770x1100*950 mm

GS-35X DEBİ - BASINÇ GRAFİĞİ



TEKKÖK® YÜKSEK DEBİ YÜKSEK BASINÇ

TEKKÖK® antigrizulu enjeksiyon setlerimiz ile, yer altı kömür ocaklarında su ve çimento şerbeti enjeksiyonu yapımında yenilikçi çözümler sunmaktayız. Kısılabılır şekilde, saatte 15 m³'e kadar yüksek debide ve 200 bar'a kadar yüksek basınçta enjeksiyon yapabilen modellerimiz mevcuttur. **TEKKÖK®** yenilik, kalite ve güveni simgeler.

3000 DEVİR MİKSER

Yüksek devirli olan karıştırıcısı ve özel iç tasarımı ile en homojen, yani içindeki çimento ve suyun en iyi şekilde karışmış oldukları enjeksiyon şerbetini hazırlayan bir yapısı vardır. Topaklanmayı engellemektedir.

GELİŞMİŞ DAHİLİ MİKSER:

Muadillerine göre şerbeti daha iyi karıştıran bir tasarıma sahip olduğu için, topaklanmaları dağıtmakta, tıkanmaları önlemektedir. Hem sulu, hem de yoğun ve koyu karışımlar hazırlayabildiği için, her tür enjeksiyon yapımında kullanıma uygundur.

HİDROLİK PİSTONLU POMPA:

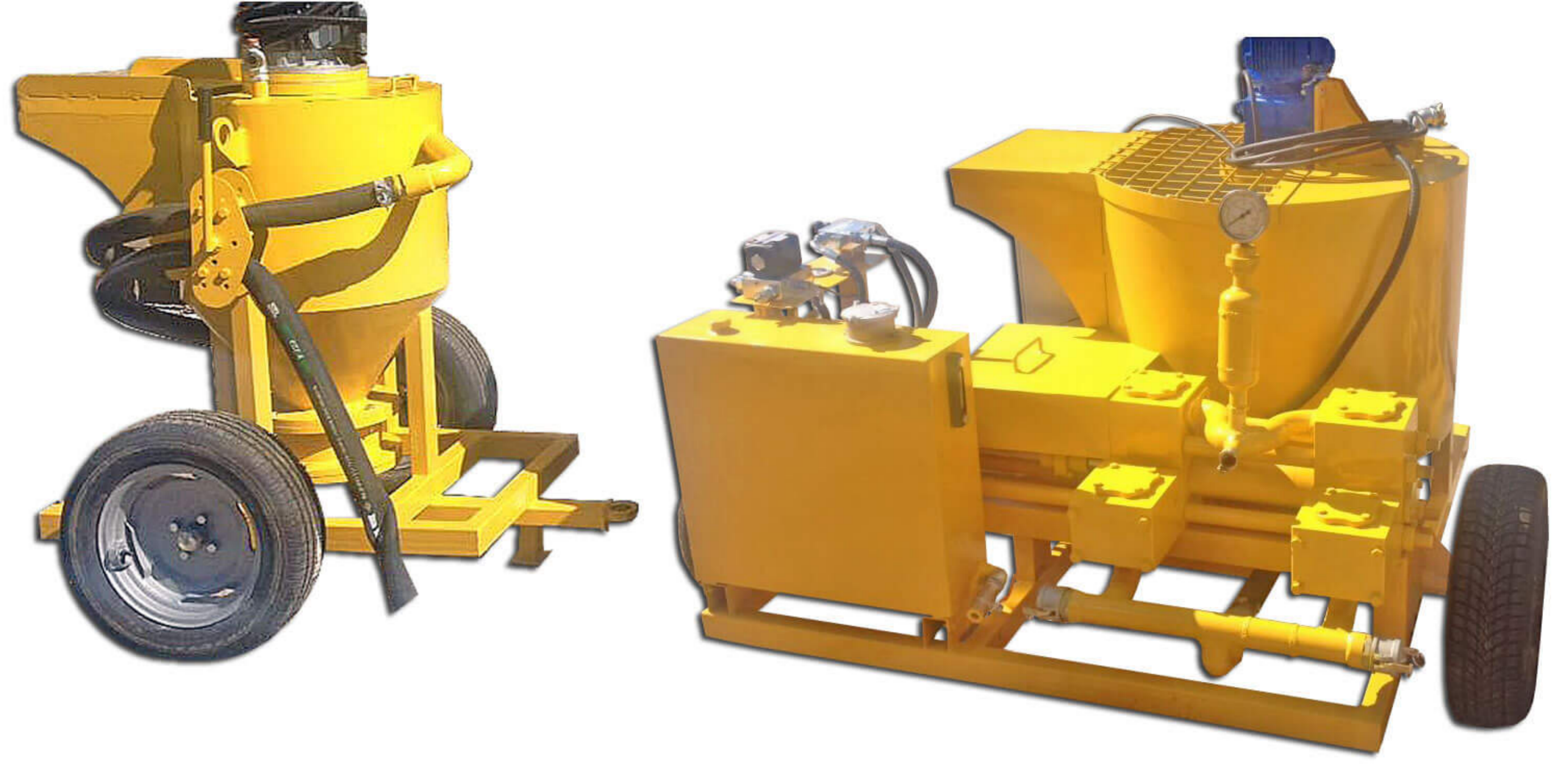
İLERİ TEKNOLOJİ

GÜÇLÜ - SAĞLAM - DAYANIKLI

TEKKÖK® Hidrolik pistonlu enjeksiyon pompaları muadili olmayan, yüksek basınç ve yüksek debi ile çalışabilen yenilikçi bir teknoloji ile tasarlanmış bir sisteme sahiptir. Her ölçekteki projeye uygun olarak, hem düşük veya hem de yüksek kapasiteli işlerde işin verimini artırmaktadır. Sağlam ve dayanıklı yapısı ile uzun ömürlüdür.

TEKKÖK® ANTİGRİZULU ENJEKSİYON SETİ

www.tekkok.com.tr



GENEL ÖZELLİKLER

ATEX belgeli olan antigrizulu ve enjeksiyon pompalarımız, en yenilikçi teknolojiler ile geliştirilmişlerdir. Elektrik-elektronik, statik elektrikleme, ani yük boşalması, hareketli parçalar, aşırı ısıma ve malzeme yapısıyla ilgili olarak ATEX gereklerine uygun tasarlanmıştır.

Antigrizulu atex pompalarımızın imalatının mümkün olmasının ardında, yenilikçi hidrolik tasarımlarımız bulunmaktadır. ATEX gereklerine uygun olması için, hidrolik yapıda elektronik devre ve kumandalar kullanılmamış, sistemin işleme elektrik ve elektronik olmadan sağlanmıştır. Hidrolik yapısında, bir pompa olarak veriminin artması için de, iyileştirmeler yapılmıştır. Dolaşım yapan hidrolik yağın geçiş yolları kısaltılmış, işleyişinin yer altı şartlarındaki verimi artırılmıştır.

Bağımsız bir devamlı mikser, bir dinlendirici ve güçlü bir pistonlu pompa olmak üzere üç ayrı hidro mekanik ünitelerden oluşmaktadır. Güçlü bir hidrolik sistem ile donatılmış olduğu için sabit bir noktadan uzun mesafelere enjeksiyon yapabilir. Su, çimento şerbeti, refrakter malzemeler, jeotermal malzemeler ve aşındırıcı katılaşıcı çok yüksek olmayan bütün enjeksiyon malzemelerinin uygulanması için idealdir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

	GS-80X	GS-120X	GS-200X
Tahrik	Antigrizulu Elektrik / Tercihen çeşitli gerilim seçenekleri		
Motor	18.5 kW	22 kW	37 kW
Pompa sistemi	2 pistonlu - Hidrolik		
En fazla üretim debisi	80 lt/dk	120 lt/dk	200 lt/dk
İletim mesafesi	500 m yatay	750 m yatay	1000 m yatay
En yüksek tane boyutu	0 - 3 mm		
Silindir çapı	120 mm	120 mm	160 mm
Çıkış hortum çapı	1"	1.5"	2"
En yüksek çalışma basıncı	40 bar (Tercihen 200 bar'a kadar seçenekler)		
Ağırlık	2000 kg	2000 kg	2100 kg





www.tekkok.com.tr | 0312 394 44 32

TEKKÖK Makine İnşaat patentli bir markadır.