

 **taç makina**



[www.tacmak.com](http://www.tacmak.com)



**taç makina**





Taç Makina, 1987 yılından günümüze, Çorum Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulu 5500 m<sup>2</sup> kapalı alana kurulu tesisinde bulunan modern makine parkı ile, ileri üretim teknolojilerini kullanarak, yurtiçi ve yurtdışına günde 30 ila 1500 ton balık ve balık atığı işleyebilen, anahtar teslimi balık unu ve yağı fabrikaları kurmakta, bu tesislerde kullanılan kurutucu, pres, pişirici, soğutucu ve diğer ekipmanların imalini yapmaktadır. Firmamızın ürettiği makineler CE ve TS EN ISO 9001:2008 kalite belgelerine sahiptir.

Since 1987, we are manufacturing turn key fish meal and fish oil plants, between capacities 30 - 1500 tons per day and dryers, cookers, twin screw presses, meal coolers with CE certification for fish meal and oil industries for domestic and international markets. Our workshop is located at the industrial Zone of Çorum, Turkey and have a closed hall of 5500 m<sup>2</sup>. Our company has TS EN ISO 9001:2008 quality management system.

# Üretim Tesisimiz

Ürettiğimiz makina ve ekipmanlarda en kaliteli işçilik, malzeme, mekanik, elektrik ve elektronik aksamları bir araya getirmeyi hedeflemekteyiz.



# Our Workshop

We always aim to supply the highest quality of workmanship , material, mechanical, electrical and electronic components with the equipments which we manufacture.



# Üretim Tesisimiz

Ürettiğimiz makina ve ekipmanlarda en kaliteli işçilik, malzeme, mekanik, elektrik ve elektronik aksamı bir araya getirmeyi hedeflemekteyiz.

## Our Workshop

We always aim to supply the highest quality of workmanship, material, mechanical, electrical and electronic components with the equipments which we manufacture.





## BALIK UNU VE YAĞI İMALATI

Firmamız, 1987 yılından beri 30-1500 ton balık/gün işleme kapasiteli tesislerin kurutucu, pişirici ve preslerinin imalatı ile komple el değmeden çalışan, yurtiçi ve yurtdışına anahtar teslim tesisler kurmaktadır. Ayrıca imal ettiğimiz 1 ile 5 ton/saat kapasiteli balık atığı işleyen mini tesislerde balık çiftlikleri ve balık işleme tesislerinden çıkan balık atıkların işlenerek balık un ve yağı üretimi yapılmaktadır.

## PROSES

Balık unu ve yağı tesisinde, hamsi, çaca, sardalya gibi endüstriyel balıklar ve balık işleme tesisleri atıkların bir bunkere boşaltıldıktan sonra vidalı konveyörle pişiriciye sevk edilir ve pişirilir. Pişirildikten sonra vidalı konveyör ile çift millli prese gönderilerek sıkılır. Sıkma işlemi sonucunda, içerisinde su, yağ ve az miktarda katı madde bulunan pres suyu ve pres keki halindeki katı madde olmak üzere 2 faz halinde ayrılır.

Ayrılan %55 nemli katı madde (pres keki) kurutucuya gönderilerek %8-10 nemli kalıncaya kadar kurutulur. Kurutulduktan sonra çekici kinci ile katı maddeler öğütülür ve jet filtreli pnömomatik taşıma ile paketleme sistemine gönderilir. Bu işlem ile nem oranı %8-10, yağ oranı maksimum %9, kuru madde oranı ortalama %82, protein oranı ortalama %65-72 civarında olan balık unu elde edilir.

Pres suyu ise likit hattının başlangıcıdır. Pres suyunda %5-8 oranında katı madde, %10-12 oranında yağ ve %75-80 oranında su bulunmaktadır. Pres suyu ısıtıcı dekantör tankında 95 °C'ye kadar ısıtıldıktan sonra dekantöre gönderilerek içindeki katı maddeler alınır ve alınan katı madde kurutucuya geri gönderilir. Dekantörden çıkan, katı maddesi ayrılmış pres suyu ise ısıtıcı seperatör tankına gönderilir. Seperatör tankında ısıtılan ürün seperatöre gönderilerek içerisinde bulunan yağ ve suyu ayrılır. Bu işlem neticesinde elde edilen ham balık yağı stok tanklarına gönderilir. Seperatörden çıkan atık su ise arıtma tesisine veya evaporatöre gönderilir. Kurutucudan çıkan buhar ise deodorizere (koku giderici) gönderilerek kokudan arındırılır ve kokusuz hava tesis dışına atılır.

## FISH MEAL AND OIL PRODUCTION

Since 1987, our company is manufacturing turn-key fish meal and oil production plants worldwide and dryers, cookers ,twin screw presses , meal coolers and other equipments for fish meal industry .

## PROCESS

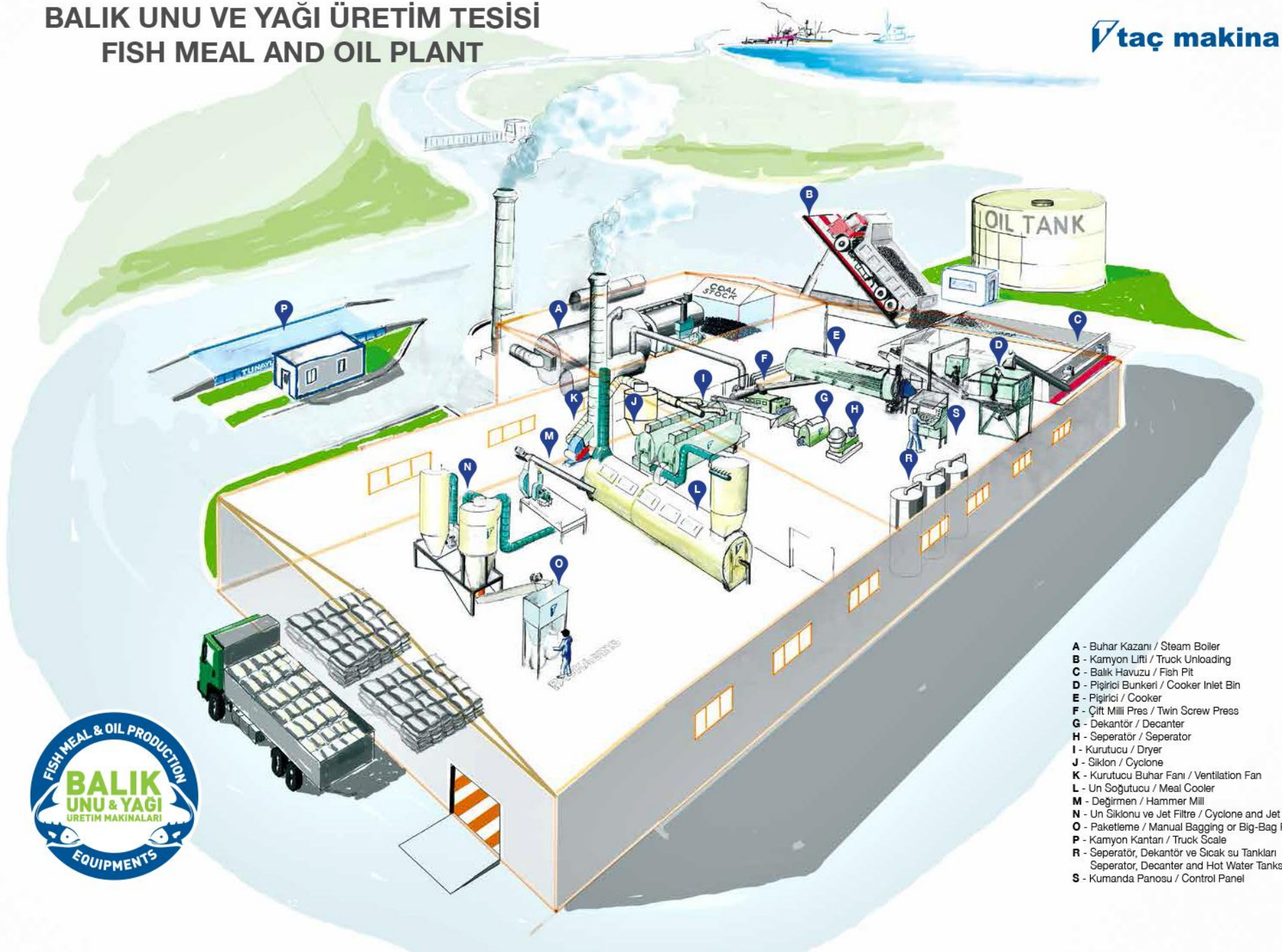
In Fish meal and oil production plants , industrial fish such as Anchovy, Caca, Sardine or / and fish waste, are unloaded in a hopper and after send to the cooker by a screw conveyor. Cooking operation is continuous basis. Cooked product is send to the twin screw press. At the end of pressing operation, water oil and a small quantity of liquid material (press water) and solid material (press cake) are separated.

Solid material which contains 55 % percentage of moisture is send to dryer and dried till 8-10 % percentage of moisture remains. After drying operation solid material is passed through the hammer crusher and transferred pneumatically for bagging and will be packed. Dried materials are grinded by the hammer crusher and transferred to packing by jet pulse filters with pneumatic transporting system. With this operation, fish meal, which contains , avarege , 8-10 percent of moisture, 9 percent of oil and 82 percent of dry material is obtained.

The press water is the beginning of the liquid line. Press water contains 5-8 percent of solid material , 10-12 percent of oil and 75-80 percent of water. Press water is heated up to at 95°C and sent to the decanter, and solid material is taken by decanter and sent to dryer. Liquid material is also heated up to at 95 °C and sent to separator to be separated as fish oil and water. Fish oil, is pumped to oil storage tanks. The remaining waste water is sent to waste treatment unit or to the evaporator. The stream taken from dryer unit is sent to deodorizer unit to be clean from odor and thrown out the factory.

# BALIK UNU VE YAĞI ÜRETİM TESİSİ FISH MEAL AND OIL PLANT

taç makina



- A - Buhar Kazanı / Steam Boiler
- B - Kamyon Lifti / Truck Unloading
- C - Balık Havuzu / Fish Pit
- D - Pişirici Bunkerli / Cooker Inlet Bin
- E - Pişirici / Cooker
- F - Çift Mıllı Pres / Twin Screw Press
- G - Dekantör / Decanter
- H - Seperatör / Separator
- I - Kurutucu / Dryer
- J - Siklon / Cyclone
- K - Kurutucu Buhar Fanı / Ventilation Fan
- L - Un Soğutucu / Meal Cooler
- M - Değirmen / Hammer Mill
- N - Un Siklonu ve Jet Filtre / Cyclone and Jet Filter
- O - Paketleme / Manual Bagging or Big-Bag Filling
- P - Kamyon Kantarı / Truck Scale
- R - Seperatör, Dekantör ve Sıcak su Tankları  
Separator, Decanter and Hot Water Tanks
- S - Kumanda Panosu / Control Panel





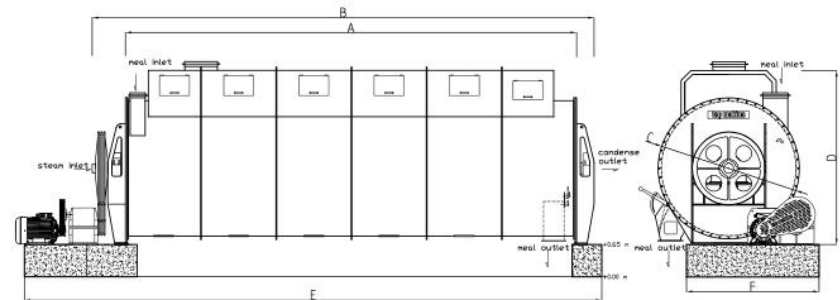
## KURUTUCU

Çift millî presten alınan pres kekini içerisinde bulunan %55 oranındaki nemin %8-10 nem değerlerine sürekli olarak kurutulmasında kullanılır. Serpantin rotorludur. Kurutmada 6 bar basınçta su buharı kullanılmaktadır. 30 ile 400 ton balık/gün kapasite aralığında üretilmektedir.

## DRYER

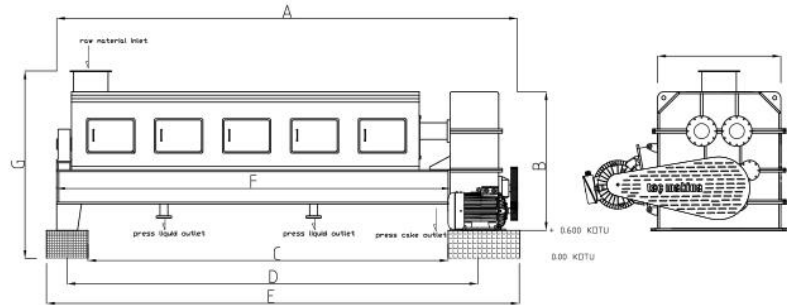
It is used to dry press cake taken from the twin screw press. Dryer has serpentine type rotors. 6 bars pressure steam is used for drying. Capacities of 30 - 400 tons fish /day can be manufactured.

Designed and manufactured according to AD 2000 design code.



DRYER										
TYPE	HEATING SURFACE	A	B	C	D	E	F	OPERATING PRESSURE	WEIGHT	POWER
D 9000	370 m²	9000 mm	10080 mm	2880 mm	3495 mm	11600 mm	2665 mm	6 BAR	28000 kg	90 kW
D 10000	420 m²	10000 mm	11080 mm	2880 mm	3495 mm	12600 mm	2665 mm	6 BAR	30000 kg	110 kW





## ÇİFT MİLLİ PRES

Pişiirciden çıkan balık çift millî preste hacimsel olarak yaklaşık 5 kat sıkıştırılarak içerisinde bulunan su, yağ ve kuru maddeyi ayırmakta kullanılır. 30 ton ile 800 ton balık/gün kapasite aralığında üretilmektedir. Çift millî pres akupile redüktörlü ve invertör ile kademesiz hız ayarlıdır. Presten alınan kuru madde kurutucuya, pres suyu ise dekantör ve seperatöre gönderilir.

## TWIN SCREW PRESS

Twin screw press is used for mechanical pressing and separating of water, oil and dry material from cooked fishes. Capacities of 30 - 800 tons fish/day can be manufactured. The press has coupled motor and inverter for stepless speed control. Material (press cake) taken from press is sent to dryer and the press water is sent to the decantor and separator.

TWIN SCREW PRESS											
TYPE	CAPACITY	A	B	C	D	E	F	G	H	WEIGHT	POWER
P 350	350 tons / day	4430 mm	1235 mm	3365 mm	3965 mm	4565 mm	3680 mm	2110 mm	1315 mm	9500 kg	37 kW
P 400	400 tons / day	4825 mm	1335 mm	3650 mm	4250 mm	4850 mm	4010 mm	2115 mm	1330 mm	10880 kg	45 kW
P 800	800 tons / day	6855 mm	1840 mm	5050 mm	5950 mm	6850 mm	5700 mm	2650 mm	1840 mm	26600 kg	55 kW

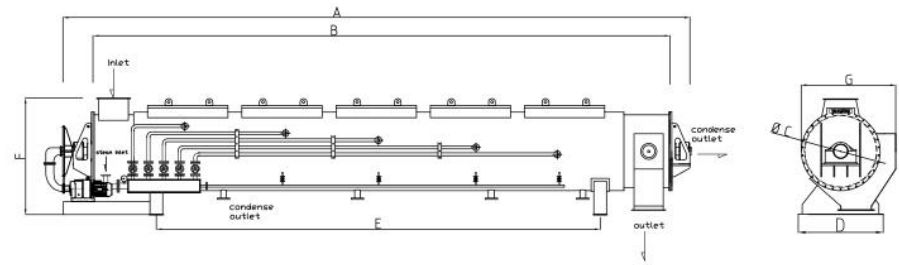


## PIŞIRICI

Balık unu ve yağı üretim tesislerinde işlenecek balık ve balık atıkları 95 °C pişirilerek, sterilize edilmesi ve dokularındaki yağın çözülmesinde kullanılır. 30 ile 800 ton balık/gün kapasite aralığında üretilmektedir. Pişirici gövdesi ve vidalı mili çift cidarlı ve buhar zarflıdır. Pişirme süresi ve dönüş hızı invertör hız kontrolü ile kademeli olarak ayarlanmaktadır. AD 2000 koduna göre tasarım ve imal edilmektedir.

## COOKER

In fish meal and oil production plants, fish and fish waste cooked at temperature of 95 °C, sterilized and oil on the tissues is dissolved. Capacities of 30 - 800 tons/day can be manufactured. Cooker body and screw have both have steam jackets. Cooking time and rotating speed can be adjusted stepless. Designed and manufactured according to AD 2000 design code



COOKER											
TYPE	CAPACITY	A	B	C	D	E	F	G	OPERATING PRESSURE	WEIGHT	POWER
C 350	350 tons / day	9860 mm	9000 mm	Ø1032 mm	950 mm	4050 mm	1412 mm	1190 mm	6 BAR	10700 kg	7.5 kW
C 400	400 tons / day	9860 mm	9000 mm	Ø1202mm	950 mm	4050 mm	1580 mm	1360 mm	6 BAR	12680 kg	11 kW
C 800	800 tons / day	13020 mm	12000 mm	Ø1345 mm	1660 mm	...	2457 mm	1850 mm	6 BAR	17500 kg	15 kW



**taç makina**

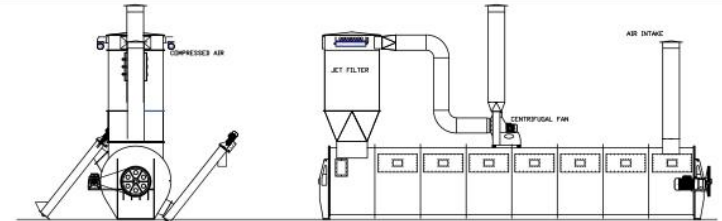


## UN SOĞUTUCU

Un soğutucu, kurutucudan alınan balık ununun paketlenmeden önce soğutulmasında kullanılmaktadır. Balık ununun hava ile temas ederek soğutulması prensibiyle çalışmaktadır. Soğutma havası içerisinde bulunan un partikülleri soğutucu üzerinde bulunan torbalı jet filtre ile tutulmaktadır.

## MEAL COOLER

Meal cooler is used for cooling the fish meal which is taken from dryer. It works with the principal of contacting the meal with the cooling air. A centrifugal fan draws cooling air through the cooler meanwhile rotor drops the meal through the air stream. Meal particles in the cooling air is caught by jet filter system which is installed at the top of the cooler.





BALIK PARÇALICI  
FISH CRUSHER



BIG-BAG DOLUM MAKİNASI  
BIG-BAG FILLING MACHINE




## MALZEME VE KAYNAK KONTROLÜ

Malzeme ve kaynak kontrollerimiz, firmamız bünyesinde bulunan ultrasonik muayene ve manyetik parçacık, sertlik ölçme cihazları ile yapılmaktadır. Sertifikalı kaynakçılarımız, sürekli eğitimde olup, teknolojik gelişmeler yakından takip edilmektedir.

## MATERIAL AND WELDING CONTROL

NDT controls are made in our workshop with x-ray , ultrasonic inspection device and magnetic particles test devices. Our certificated staff which are working in robotic , submerged arc , Mig/Mag and stick welding units are always trained and are following new technologies.



 taç makina



**TAÇMAK MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Organize Sanayi Bölgesi 8. Cd. No:7

**Çorum / TÜRKİYE**

T : +90 364 254 98 26 - 27

F : +90 364 254 98 28

info@tacmak.com



[www.tacmak.com](http://www.tacmak.com)

www.genmedya.com.tr