



المؤسسة العامة لتخلية المياه المالحة  
Saline Water Conversion Corporation



# تشجيع التصنيع المحلي لقطاع الغيار

Eng. ABDULHAKIM AMMER BIN SAIF  
LOCAL CONTENT GENERAL MANAGER  
BUSINESS SUPPORT AND SERVICES SECTOR





## المؤسسة في أرقام ...

286 خزانا.  
تبلغ سعتها 16.8 مليون م3.



33 محطة تحلية مياه.



35 محطة ضخ.



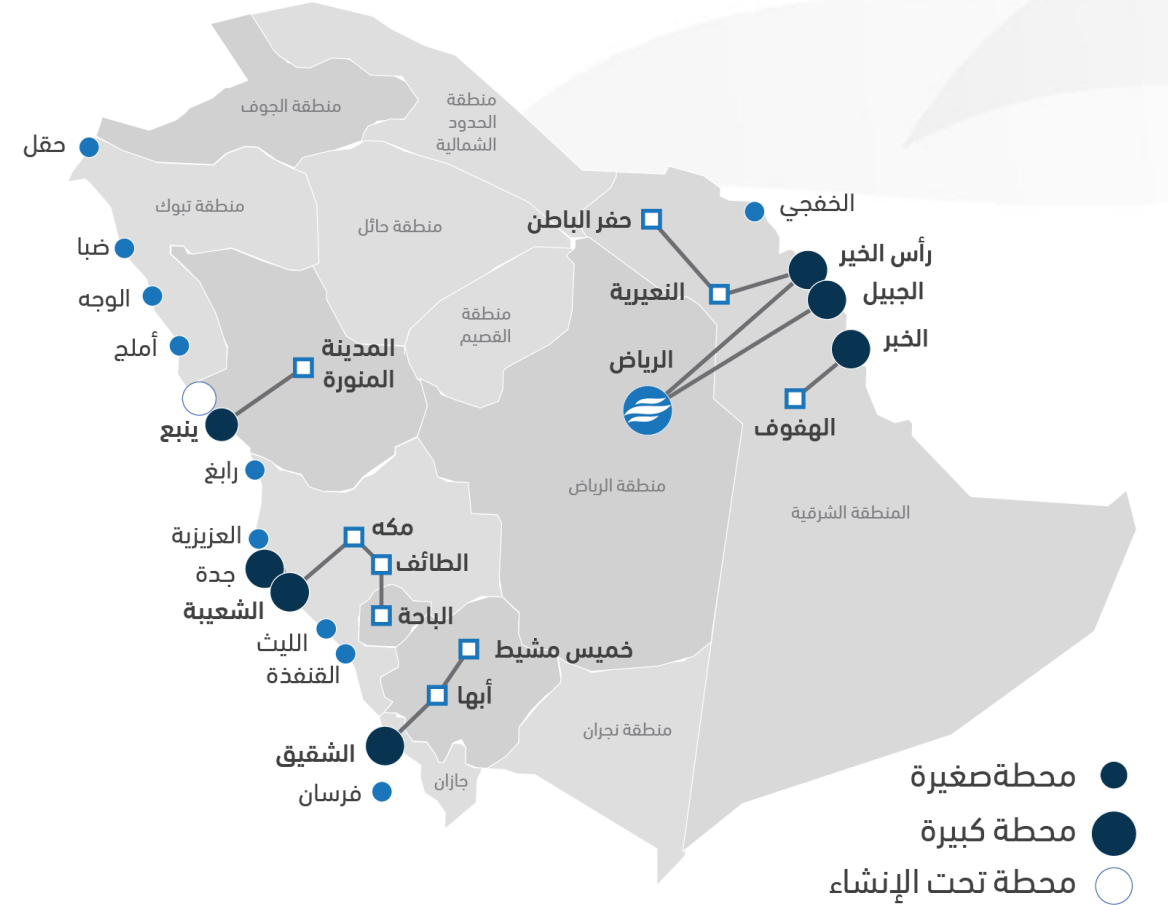
تحقيق كمية إنتاج تبلغ 5.5  
مليون م3 يومياً .



خطوط النقل - 7700 كم .



قدرة توليد الطاقة الكهربائية  
للمؤسسة - 7276 ميغاوات .





## 2017

- اسهاما في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠
- أنشئت إدارة عامة تهتم بالمحتوى المحلي بتاريخ ١٤٣٨/٠٥/٠٥ هـ من أجل رفع نسبة التوطين والمحتوى المحلي في كافة أعمال المؤسسة

## 2003

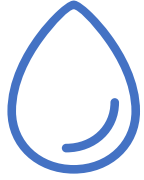
- انشاء شعبة خاصة للتصنيع المحلي ((شعبة التصنيع المحلي))
- توطين صناعة الاغشية لمحطات ((RO)) والتي تشكل ٣٠% من انتاج المؤسسة
- تم ابرام عقود طويلة الاجل مع المصنعين المحليين لتصنيع ( ٨٩٣ ) صنف من قطع الغيار
- ملتقى (فرص وإمكانيات تصنيع قطع الغيار محلياً) ٢٠٠٣
- ملتقى نضع حاجاتنا لنحافظ على ثرواتنا عام ٢٠٠٩
- ملتقى توطين صناعة التحلية ٢ عام ٢٠١٢
- ملتقى توطين صناعة التحلية ٣ عام ٢٠١٥

## 1998

- انشاء لجنة للتصنيع المحلي
- تصنيع ( ٢٣٤ ) صنف من قطع الغيار



يتمحور دور المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة في تحقيق رؤية ٢٠٣٠ بالتعاون مع وزارة البيئة والمياه والزراعة على تنفيذ مبادرات برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠



مبادرة

تعزيز المصادر من المياه المحلاة



مبادرة

تخصيص المؤسسة العامة لتحلية  
المياه المالحة



مبادرة

بناء قدرات المحتوى المحلي



مبادرة

زيادة الكفاءة والأداء

- أنشئت إدارة عامة للمحتوى المحلي تهتم بالمحتوى المحلي بتاريخ ١٤٣٨/٠٥/٠٥ هـ من أجل رفع نسبة التوطين والمحتوى المحلي في كافة أعمال المؤسسة وتمكين القطاع الخاص.



## EQUIPMENT INVESTMENT OPPORTUNITIES



## الفرص الاستثمارية



المصنعون المحليون



قطع الغيار



الكيمائيات



المعدات





## List of Equipment investment opportunities

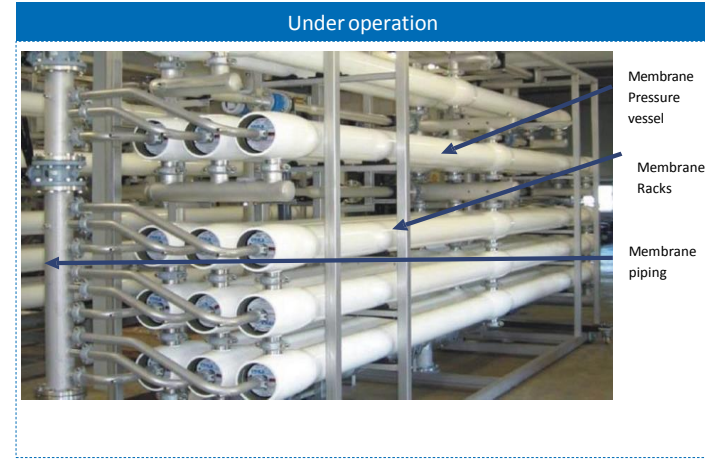
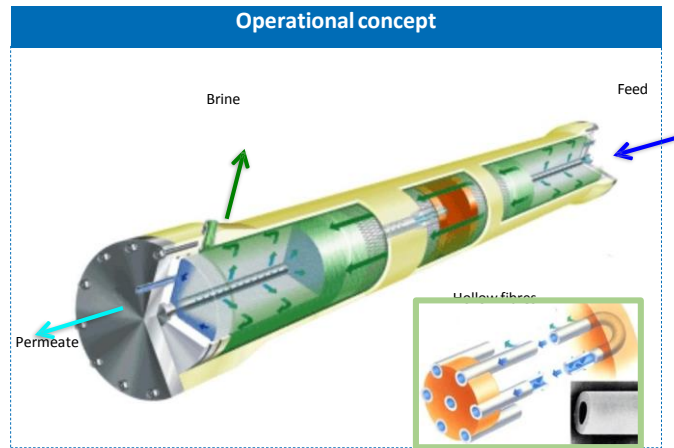
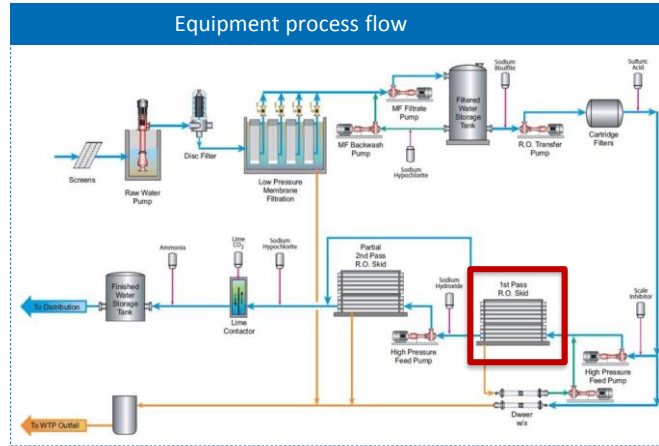
Investment Opportunity	Equipment	KSA & GCC Desalination addressable market SAR Millions per year		
		(2016-2025)	(2026-2035)	(2016-2035)
1	Membrane 1st pass	SAR 944m	SAR 1,376m	SAR 1,160m
2	Evaporator Shell/Tube	SAR 980m	SAR 1,753m	SAR 1,367m
3	Intake screens	SAR 758m	SAR 610m	SAR 684m
4	Intake/Booster/Brine discharge Pumps	SAR 530m	SAR 561m	SAR 546m
5	Dissolved Air Flotation (DAF)	SAR 298m	SAR 332m	SAR 315m
6	HP pumps	SAR 283m	SAR 314m	SAR 299m
7	Membrane 2nd pass	SAR 94m	SAR 138m	SAR 116m
8	Heat recovery, heat rejection pumps	SAR 367m	SAR 326m	SAR 347m
9	Brine heater	SAR 367m	SAR 326m	SAR 347m
10	Common/Post treatment/backwash pump	SAR 199m	SAR 212m	SAR 206m
11	Energy Recovery Device	SAR 159m	SAR 202m	SAR 181m
12	Filtration equipment	SAR 133m	SAR 148m	SAR 141m
13	RO membrane Pressure vessels	SAR 129m	SAR 143m	SAR 136m
14	Electrical drives (Motors)	SAR 123m	SAR 137m	SAR 130m
15	Electro-Chlorination system	SAR 129m	SAR 131m	SAR 130m
16	HP Piping & valves	SAR 100m	SAR 127m	SAR 114m
17	Flocculators	SAR 87m	SAR 110m	SAR 99m
18	Piping structure & erection material	SAR 54m	SAR 66m	SAR 60m
19	Membrane racks/piping	SAR 37m	SAR 41m	SAR 39m
20	Steam supply system	SAR 79m	SAR 53m	SAR 66m
21	Vacuum pumps	SAR 78m	SAR 49m	SAR 64m
22	Pre/Post chemical dosing pumps	SAR 49m	SAR 53m	SAR 51m
23	Intake piping	SAR 24m	SAR 30m	SAR 27m
24	LP Piping & valves	SAR 41m	SAR 46m	SAR 44m
25	Deaerator (incl. Ejectors)	SAR 42m	SAR 37m	SAR 40m
26	Post treatment/brine discharge piping & valves	SAR 31m	SAR 27m	SAR 29m
27	Electric Mixers	SAR 13m	SAR 17m	SAR 15m
28	Cleaning system (sponge ball)	SAR 20m	SAR 18m	SAR 19m
29	Pre/Post Treatment tanks	SAR 4m	SAR 5m	SAR 5m
30	Air Blowers	SAR 6m	SAR 8m	SAR 7m
31	Lime Contactors	SAR 0.04m	SAR 4m	SAR 2m

Investment Opportunity # 1 :  
Reverse osmosis membrane 1<sup>st</sup> pass

- RO
- MED
- MSF

- OPEX Replacement
- CAPEX Greenfield
- CAPEX Rehabilitation

Replacement Period : 5 years



Desal mapping/ January 23th 2017



## Equipment investment opportunities

Investment Opportunity # 1 : Reverse osmosis membrane 1 <sup>st</sup> pass		RO MED MSF	x	OPEX Replacement CAPEX Greenfield CAPEX Rehabilitation	x x	Replacement Period : 5 years
Baseline (2016)	KSA Desalination market		• Local market share %:		• 40%	
	Benchmarked EPC cost per m3		• SAR/m3 installed		• 500 SAR/m3	
Addressable Desalination Market 2016 - 2035	KSA		• Sales - Yearly Average 2016-2025		• SAR 293m	• 44,314 units
			• Sales - Yearly Average 2026-2035		• SAR 427m	• 64,586 units
	Other GCC countries		• Sales - Yearly Average 2016-2025		• SAR 651m	• 98,400 units
			• Sales - Yearly Average 2026-2035		• SAR 949m	• 143,415 units
	TOTAL GCC region		• Sales - Yearly Average 2016-2025		• SAR 944m	• 142,714 units
			• Sales - Yearly Average 2026-2035		• SAR 1,376m	• 208,001 units
Opportunity for the investor	KSA targeted market		• % of Addressable Desalination market		• 100%	
	Other GCC targeted market		• % of Addressable Desalination market		• 30%	
	KSA –Sales/Production		• Yearly Average 2016-2025		• SAR 293m	• 44,314 units
			• Yearly Average 2026-2035		• SAR 427m	• 64,586 units
	Other GCC –Sales/Production		• Yearly Average 2016-2025		• SAR 195m	• 29,520 units
			• Yearly Average 2026-2035		• SAR 285m	• 43,024 units
	TOTAL GCC region		• Yearly Average 2016-2026		• SAR 488m	• 73,834 units
			• Yearly Average 2026-2035		• SAR 712m	• 107,610 units
	Other applications KSA & GCC		• Brine desalination & recovery, dairy, wastewater, produced water			
Investment	Return on Investment		• Capital investment required		• SAR 400-450m : Medium CAPEX intensity	
			• IRR objective		• 20% on 10 years	
			• Payback period		• 5 years	
	Implementation timeframe		• Company creation and registration		• 2 years	
			• Factory construction		• 1 year	
Competitors	Original Equipment Manufacturers (OEMs)		• KSA : partial assembly by Toyobo, Toray, Dow Water & Process Solutions			
			• Rest of GCC: No GCC OEM's identified			
			• Leading Global players: Toyobo, Toray, Dow Water & Process Solutions, Hydranautics, General Electric Corp., LG-NanoH2O, Trisep			
Resources	Process technology		• <u>Spiral wound membranes</u> : Membrane casting, annealing, rolling/gluing, cutting, fastening, potting, wet testing			
	Main raw materials		• <u>Hollow fine fiber membranes</u> : Membrane spinning, annealing, fiber assembly, cutting, fastening, potting, assembly on FRP vessel, wet testing			
	Main raw materials source		• Cellulose Tri Acetate (CTA) & polyamide			
			• Import			



## CHEMICALS INVESTMENT OPPORTUNITIES

#	Chemical Materials	Commodity chemicals / Specialty Chemical	Desal. Technology use		
			RO	MSF	MED
1	FERRIC CHLORIDE, FeCl <sub>3</sub>	Commodity Chemical	X	X	-
2	MONOETHANOLAMINE, NH <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH		-	X	-
3	SODIUM META BISULPHITE, Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		X	-	-
4	SODIUM SULPHITE, ANHYDROUS, Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>		-	X	-
5	SODIUM BISULPHITE, NaHSO <sub>3</sub>		X	X	-
6	CALCIUM HYPO-CHLORITE		X	-	-
7	SODIUM HYPOCHLORITE, NaOCl		X	-	X
8	AMMONIUM HYDROXIDE, NH <sub>4</sub> OH		X	-	-
9	CITRIC ACID, ANHYDROUS, C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>		X	-	-
10	HYDROCHLORIC ACID, HCl		-	X	X
11	SODIUM HYDROXIDE (Caustic Soda), NaOH, pellets		X	-	-
12	SODIUM HYDROXIDE (Caustic Soda), NaOH, liquid		X	-	-
13	TRI-SODIUM PHOSPHATE, Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> .12H <sub>2</sub> O		X	X	X
14	SULPHURIC ACID, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		X	X	X
15	CARBON DI-OXIDE GAS, LIQUIFIED, CO <sub>2</sub>		X	X	X
16	CHLORINE GAS, LIQUIFIED, Cl <sub>2</sub>		X	X	X
17	LIME STONE (CALCIUM CARBONATE) 98%		X	X	X
18	HYDRATED LIME (CALCIUM CARBONATE) 90%		X	X	X
19	LIME STONE (CALCIUM CARBONATE) 93%		X	X	X
20	ACID CORROSION INHIBITOR	-	X	X	
21	HYDRAZINE HYDRATE, CATALYZED, N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O	-	X	X	
22	OXYGENSCAVENGER	-	X	X	
23	ANTI-FOAM	-	X	X	
24	ANTI-SCALE(Albrivap)	-	X	X	
25	ANTI-SCALE(Belgard)	-	X	X	
26	ANTI-SCALE(Sokalan PM10I)	-	X	-	
27	ION EXCHANGE RESIN, ANION	-	X	X	
28	ION EXCHANGE RESIN, CATION	-	X	-	
29	Genesol 704	X	-	-	
30	Genesol 701	X	-	-	
31	Genesol 30	X	-	-	
		Specialty Chemical			



## CHEMICALS INVESTMENT OPPORTUNITIES

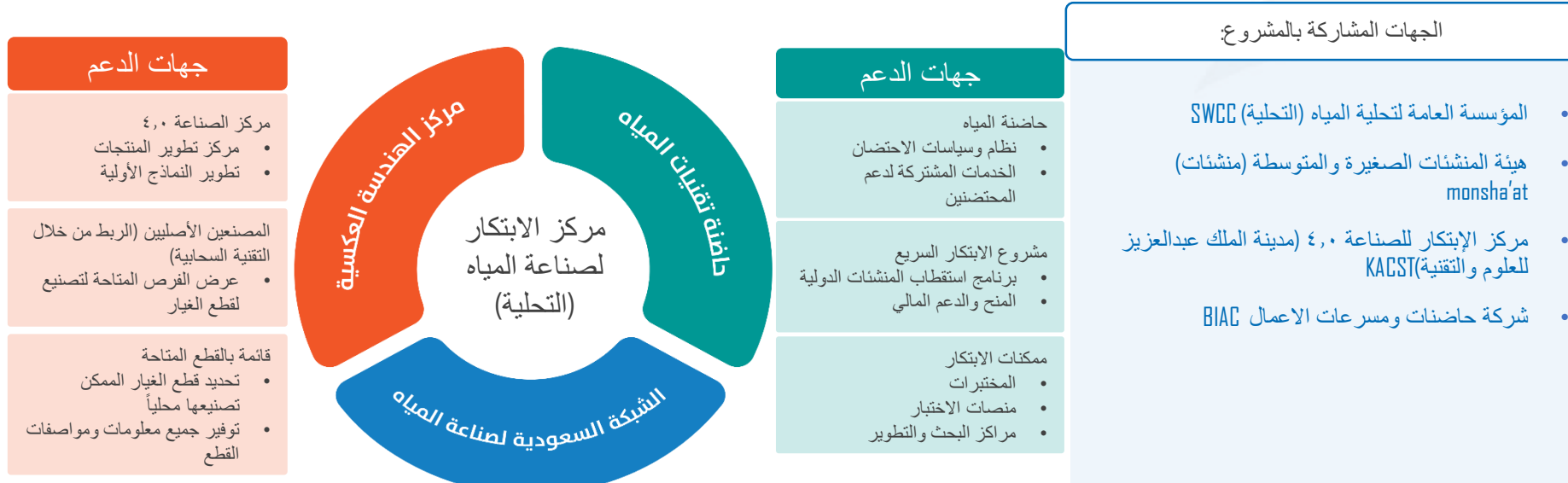
#	Type	Chemical	KSA	Other Applications	H.S Code	KSA Avg. Importation	Other GCC Avg. Importation
1	Anti-scalant	Anti-scale (albrivap)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipal Water</li> <li>Industrial process Boiler Water, Cooling</li> <li>Produced water</li> </ul>	2917	< 989m SAR	< 2,731m SAR
2		Anti-scale (belgard)					
3		Anti-scale (sokalan Pm 10i )					

### Leading water chemical manufacturers

1-Kemira 2-GE Water & processing technologies 3-Ecolab (Nalco) 4-BASF 5-Solenis (Formerly Ashland) 6-BWA Water Additive. 7-Dow Chemical 8-Cortex Corporation 9-Lonza Group



## مشروع حاضنة الاعمال مركز الابتكار لصناعة المياه (التحلية)



الربط مع الجهات والتجمعات العالمية المهمة بقطاع المياه

- مثلاً: الولايات المتحدة الأمريكية وسنغافورة

خدمات الشبكة } مشاركة المعرفة والخبرات مع الجامعات ومراكز الابتكار

الحصول على التمويل

- شبكة المستثمرين الأفراد وصناديق رأس المال الجريء

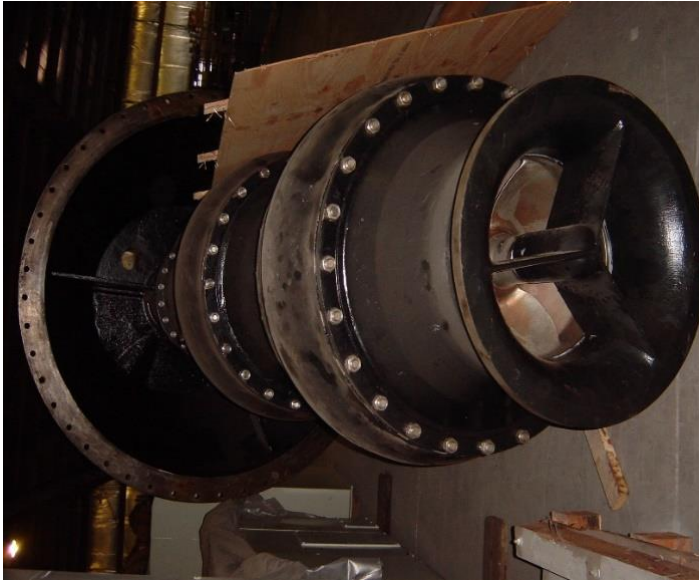


## Mounting brackets of the ABB Permanent Magnet Generator



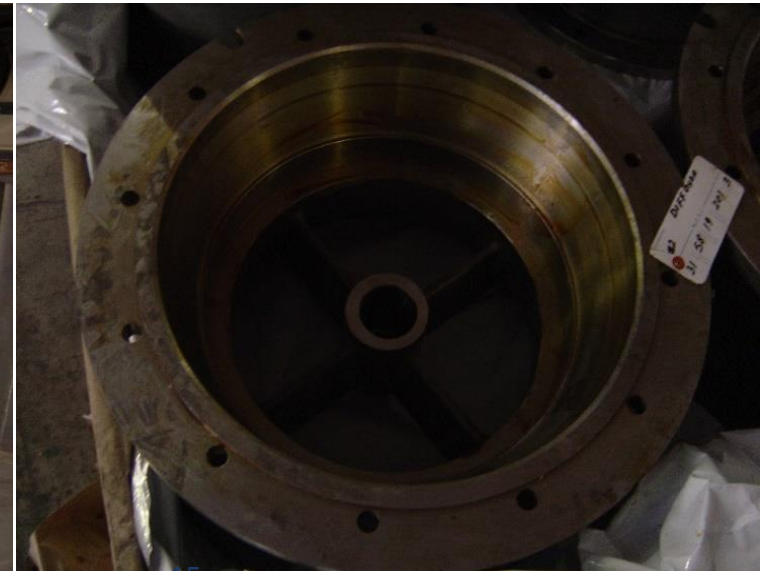


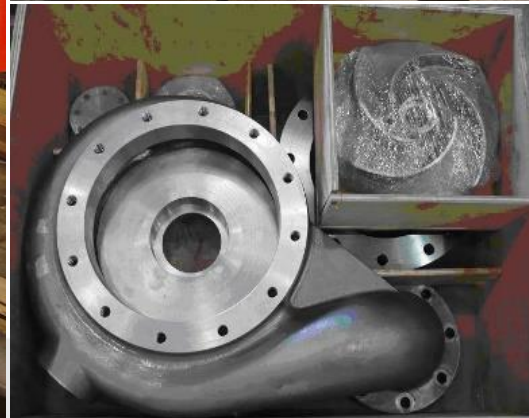
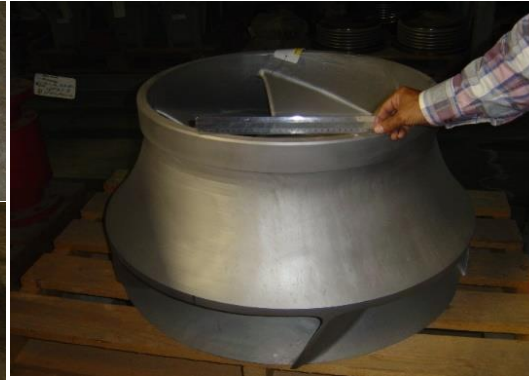
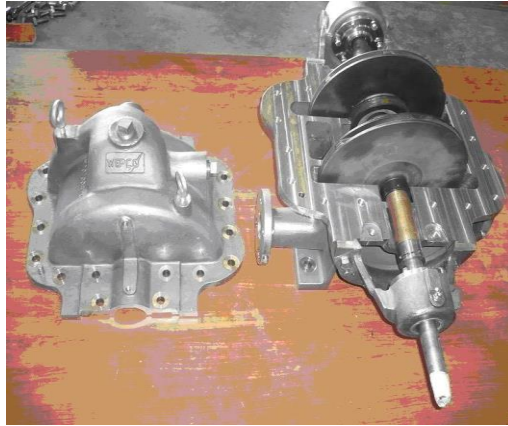
## امثلة لمواد صنعت بمصانع وطنيه





## امثلة لمواد صنعت بمصانع وطنيه









شكراً لكم ...