



UNIQUE SYSTEMS[®]

I N C O R P O R A T E D

AÑADIMOS UNA DIMENSIÓN NUEVA

ADDING A NEW DIMENSION TO



ROTATING EQUIPMENT

AL EQUIPO ROTATORIO

Unique Systems® fue fundada en 1973 y pronto se convirtió en líder de manufactura y duplicación de piezas y ensamblajes para equipos rotativos, turbinas, compresores y otros parecidos.

Antes de fundar Unique Systems, Olof Eriksen dedicó personalmente más de 7 años a trabajar intensamente con motores de propulsión a chorro y a fabricar maquinaria de vuelo. Por ejemplo, la sección del ventilador del Pratt & Whitney JT-9 que propulsa el Boeing 747; el motor Pratt & Whitney JT-3 que propulsa el Boeing 707 y muchos motores General Electric, entre los que se incluyen sin estar limitados a ellos, el CE-9; GE-4 y el motor para helicópteros T-64. A esto añada equipo rotativo estacionario de Westinghouse y G.E. más los 28 años de participación personal en equipos Elliott.

Dicho simplemente, el Sr. Eriksen se crió con equipos rotativos y sabe mejor que la mayoría sobre calidad y que...

“¡No hay talleres de reparación cuando se vuela a 40,000 pies de altura!”

Esta filosofía impregna todos los aspectos de **Unique Systems**. Esto se puede ver en los siguientes pasajes tomados de una carta de recomendación del Departamento de Compras de Elliott:

"Entre los aproximadamente cincuenta (50) vendedores con los que tratamos en la actualidad, yo diría que **Unique Systems es la número uno en nuestra lista**".

"Hasta la fecha, la entrega, calidad y costos [de Unique] han sido muy superiores a los de nuestros otros vendedores"

Nunca nos hemos apartado de la ideología anterior y, en la actualidad, veinte (20) años después de haber sido fundados, continuamos proporcionando un valor superior.

CALIDAD · ENTREGA · COSTO

La razón del crecimiento fabuloso de Unique Systems ha sido la entrega de piezas de calidad, a tiempo y a un precio que se ajusta al presupuesto del cliente.

Con esta misma actitud hemos compilado un catálogo exhaustivo que se le proporcionará a la clientela selecta cuando lo soliciten.



UNIQUE SYSTEMS, INC.

1 Saddle Road

Cedar Knolls, NJ 07927-1998

Teléfono: (973) 455-0440

Fax: (973) 455-7214

Correo electrónico: sales@uniquesystems.com

Sitio web: <http://www.uniquesystems.com>

¡UNA BUENA EMPRESA
CON LA CUAL TRABAJAR!

UNIQUE SYSTEMS, INC.

1 Saddle Road
Cedar Knolls, NJ 07927-1998
Teléfono: (973) 455-0440 Fax: (973) 455-7214

Proveedor alterno de
piezas de repuesto originales (O.E.M) usadas en:

TURBINAS DE VAPOR

Elliott • Ebara
Terry • Worthington • Hayward Tyler

COMPRESORES CENTRÍFUGOS

Elliott • Carrier • Clark

COMPRESORES DE AIRE DE PLANTA

Elliott PAP® • Clark Iso-Pac®

TURBOCARGADORES

Elliott

SISTEMAS DE PROCESO AL VACÍO

Unique Systems posee y tiene todos los datos sobre los antiguos sistemas de proceso al vacío marca Elliott y el equipo afín en todo el mundo. Ahora, Unique Systems es el proveedor exclusivo de los sistemas de procesos al vacío Elliott.

UNIQUE SYSTEMS y su logotipo son marcas registradas de Unique Systems, Inc. ELLIOTT y PAP Plant Air-Package son marcas registradas de Elliott Turbomachinery Co., Inc. Todas las otras marcas y nombres de fábrica son propiedad de sus dueños respectivos.

©1999 por Unique Systems, Inc. Todos los derechos reservados.

ENTREGA

CALIDAD

COSTO

"Entre los aproximadamente cincuenta (50) vendedores con los que tratamos en la actualidad, yo diría que Unique Systems es la número uno en nuestra lista".

"Hasta la fecha, la entrega, calidad y costos [de Unique] han sido muy superiores a los de nuestros otros vendedores"

Pasaje de una carta de recomendación del Departamento de Compras de Elliott Co.

AÑADIMOS UNA DIMENSIÓN NUEVA AL EQUIPO ROTATORIO

Ya no existe la necesidad de pagar de \$15,000.00 a \$20,000.00 por una pieza que debiera costar sólo \$5,000.00, ni tampoco de escuchar que tiene que esperar de 12 a 24 semanas para la entrega de dicha pieza cuando el equipo está sin funcionar.

Entregue a Unique Systems una pieza nueva o usada y trabajaremos en ella con ingeniería inversa. Basados en igualdad de condiciones de venta y manufactura del fabricante original (O.E.M.), Unique Systems garantizará un ahorro de 50% en costos y entrega.

En las páginas siguientes les ofrecemos una pequeña muestra del arte mencionado. Hemos tratado de ilustrarlo en imágenes empezando con diferentes piezas que han llegado para que las trabajemos con ingeniería inversa hasta una pieza o ensamblaje terminado.

No mostramos un supercargador Elliott de trece (13) etapas con todos los ensamblajes de estatores con aletas distribuidoras fijas o variables o el rotor de un ensamblaje de un compresor Elliott 39M9 con nueve (9) etapas, 3885 HP, con todos los sellos del eje y el impulsor, muñón revestido de metal babbit y cojinetes de empuje.

Cualquier marca o modelo...cualquier pieza...no importa los años...obsoleto o nuevo...

UNIQUE SYSTEMS SE LA PUEDE DUPLICAR

HISTORIA DE UN CASO

El 24 de marzo de 1993, Unique Systems recibió una orden para trabajar en ingeniería inversa y fabricar (19) sellos de laberinto nuevos para el eje y el impulsor de un compresor Elliott 39M.

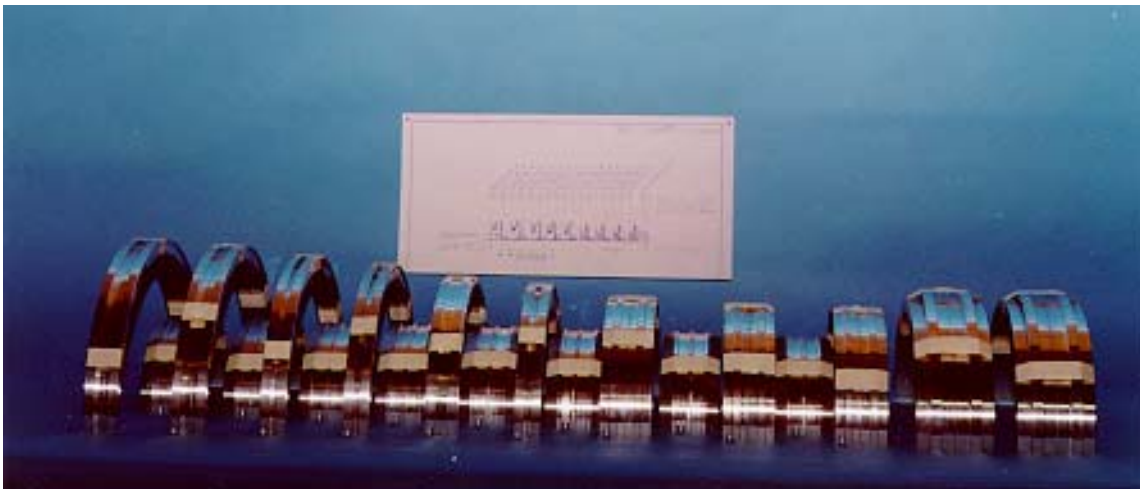
Oferta de Elliott (Est):	\$65,000 - \$80,000	Entrega: 24 semanas
Oferta de Unique Systems	\$20,000 - \$25,000	Entrega: 8 semanas

Los sellos anteriores se entregaron ocho (8) semanas más tarde.
Costo total \$20,738.00.

¡RECIBIMOS ESTO



Y EMBARCAMOS ESTO!



NOS LLEGAN PIEZAS Y ENSAMBLAJES
DE TODOS TAMAÑOS Y FORMAS
PARA INGENIERÍA INVERSA, REPARACIÓN Y
ACONDICIONAMIENTO.



Arriba mostramos una bomba Elliott turbo de aceite, una bomba de aceite con engranajes, un ensamblaje del gobernador, servomotor y dos (2) deflectores de embalaje.

CÓDIGOS DE LOS PRODUCTOS:

-18	Assembly: Servo-Motors	-22	Clamps
-18	Assembly - Actuator	-30	Clamping Ring
-16	Assembly - Bellows	-23	Clevis
-20	Assembly - Carbon	-47	Collars
-18	Assembly - Control	-47	Collars - Thrust
-02	Assembly - Cooling Tube	-58	Condensers / Intercoolers
-26	Assembly - Diaphragm	-66	Connectors
-06	Assembly - Governor	-33	Contact Rings
-01	Assembly - Miscellaneous	-18	Control Assembly
-18	Assembly - Oil	-58	Coolers
-04	Assembly - Piston	-02	Cooling Tube Assembly
-41	Assembly - Puller / Pusher	-46	Couplings
-18	Assembly - Pump	-30	Covers
-41	Assembly - Pusher / Puller	-46	Crossheads
-07	Assembly - Rotor	-95	Cylinders - Oil Pistons
-02	Assembly - Steamchest	-91	Deflectors
-61	Assembly - Trip Pin / Trip Levers	-26	Diaphragm Assembly
-07	Assembly - Turbine	-26	Diaphragms
-52	Assembly - Valve & Stem	-26	Diaphragm - Seals
-84	Babbitted & Tilting Shoes	-77	Diffusers
-85	Babbitted Bearings - Seals	-30	Discs / Flanges
-87	Babbitted Thrust Bearings	-24	Distance Pieces
-39	Baffles - Labyrinth Packing	-73	Distributor - Oil
-70	Baffles - Oil	-01	Eductors
-70	Baffles - Packing	-57	Ejectors
-37	Balance Piston Seals	-66	Extensions
-35	Bearing Cases	-34	Filters & Demisters
-88	Bearing Retainers / Housing	-30	Flanges / Discs
-89	Bearing Seats	-43	Followers
-85	Bearings - Babbitted	-72	Forgings
-89	Bearings - Plain Ball	-66	Fulcrums
-86	Bearings - Thrust	-53	Gaskets
-16	Bellows Assembly	-42	Gauges
-80	Blades	-75	Gears & Worms
-62	Body - Trip	-43	Glands
-49	Body - Valve	-06	Governor Assembly
-21	Bolts - Special	-05	Governor Parts
-35	Box - Stuffing	-71	Guards - Bumper
-12	Brackets	-48	Guide Vanes
-80	Bucket Holders	-43	Guides
-80	Buckets	-08	Handles
-51	Bushing - Valve	-56	Hinges
-97	Bushings - Pilot Valve	-35	Holder - Stuffing Box / Seal
-60	Bushings - Plain	-80	Holders - Bucket
-08	Buttons	-14	Hooks - Spring
-51	Cage - Valve	-35	Housings
-44	Cams	-78	Impellers
-10	Caps	-40	Impellers - Seals
-20	Carbon Assembly	-59	Indicators
-35	Cases - Pump	-22	Inserts
-35	Cases - Bearing	-01	Instructions & Installations
-35	Cases - Packing	-29	Insulators



-58	Intercoolers / Condensers	-83	Oil Rings - Split
-25	J-Seals	-36	Packing
-22	Keys	-70	Packing Baffles
-19	Kits (All Kinds)	-35	Packing Cases
-09	Knife Edge	-38	Packing Rings - Labyrinth
-08	Knobs	-20	Parts - Carbon
-39	Labyrinth Packing Baffles	-05	Parts - Governor
-38	Labyrinth Packing Rings	-10	Pedestals
-79	Labyrinth Piston - Seals	-97	Pilot Valve Bushings
-40	Labyrinth - Seals	-96	Pilot Valves
-11	Latches	-22	Pins
-30	Leveling Rings	-61	Pins - Trip
-11	Levers	-45	Pinions
-15	Liners	-04	Piston Assembly
-66	Links	-79	Piston Labyrinth - Seals
-18	Motors (Servo)	-95	Pistons - Oil
-28	Multi-Split Seals	-95	Piston - Rods
-17	Nose Caps	-56	Pivots
-17	Nose Pieces	-89	Plain Bearings
-17	Nose Plugs	-60	Plain Bushings
-81	Nozzle Rings	-60	Plain Sleeves
-76	Nozzles - Spray	-30	Plates
-80	Nozzles - Turbine	-86	Plates - Thrust Bearing
-21	Nuts (Special)	-08	Plugs
-54	O-Rings	-63	Plungers
-18	Oil Assembly	-08	Probes
-70	Oil Baffles	-41	Puller / Pusher Assembly
-58	Oil Coolers	-18	Pump Assembly
-95	Oil Cylinders	-35	Pump - Cases
-73	Oil Distributors	-88	Retainers - Bearing
-95	Oil Pistons - Cylinders	-70	Retainers - Oil Seals
-82	Oil Seal Rings	-90	Rings & Stators

-30	Rings - Base / Clamping	-14	Spring Seats
-33	Rings - Contact	-14	Spring Stops
-38	Rings - Labyrinth Packing	-13	Springs
-30	Rings - Leveling	-90	Stators & Rings
-81	Rings - Nozzles	-02	Steamchest Assembly
-82	Rings - Oil Seal	-55	Stems
-90	Rings - Shrink	-14	Stops - Spring
-55	Rod Ends	-34	Strainers
-55	Rods	-21	Studs - Special
-95	Rods - Piston	-35	Stuffing Box
-60	Rollers	-67	Supports
-07	Rotor Assembly	-87	Thrust Bearings - Babbitted
-21	Screws - Special	-47	Thrust Collars
-85	Seals - Babbitted Bearing	-84	Tilting & Babbitted Shoes
-25	Seals - Diaphragm	-62	Trip Body
-40	Seals - Impeller	-61	Trip Lever Assembly
-28	Seals - Multi-Split	-61	Trip Pin Assembly
-70	Seals - Oil	-61	Trip Pins
-79	Seals - Piston Labyrinth	-07	Turbine Assembly
-74	Seals - Shaft	-80	Turbine - Nozzles
-89	Seats - Bearing	-90	Turbochargers
-14	Seats - Spring	-52	Valve & Stem Assembly
-50	Seats - Valve	-50	Valve & Valve Seats
-18	Servo-Motor Assembly	-03	Valve Assembly
-27	Shaft Sleeves	-49	Valve Body
-45	Shafts	-51	Valve Bushings
-71	Shields	-51	Valve Cages
-30	Shims	-50	Valve Seats
-84	Shoes - Tilting & Babbitted	-96	Valves - Pilot
-27	Sleeves - Plain	-49	Valve - Ring
-27	Sleeves - Shaft	-59	Valves - Safety
-31	Slingers	-80	Vanes
-32	Spacers	-32	Washers
-55	Spindles	-64	Weights
-83	Split Oil Rings	-44	Wheels
-76	Spray Nozzles	-71	Wipers
-14	Spring Holder	-75	Worms & Gears
-14	Spring Pins	-23	Yokes



HISTORIA DE UN CASO

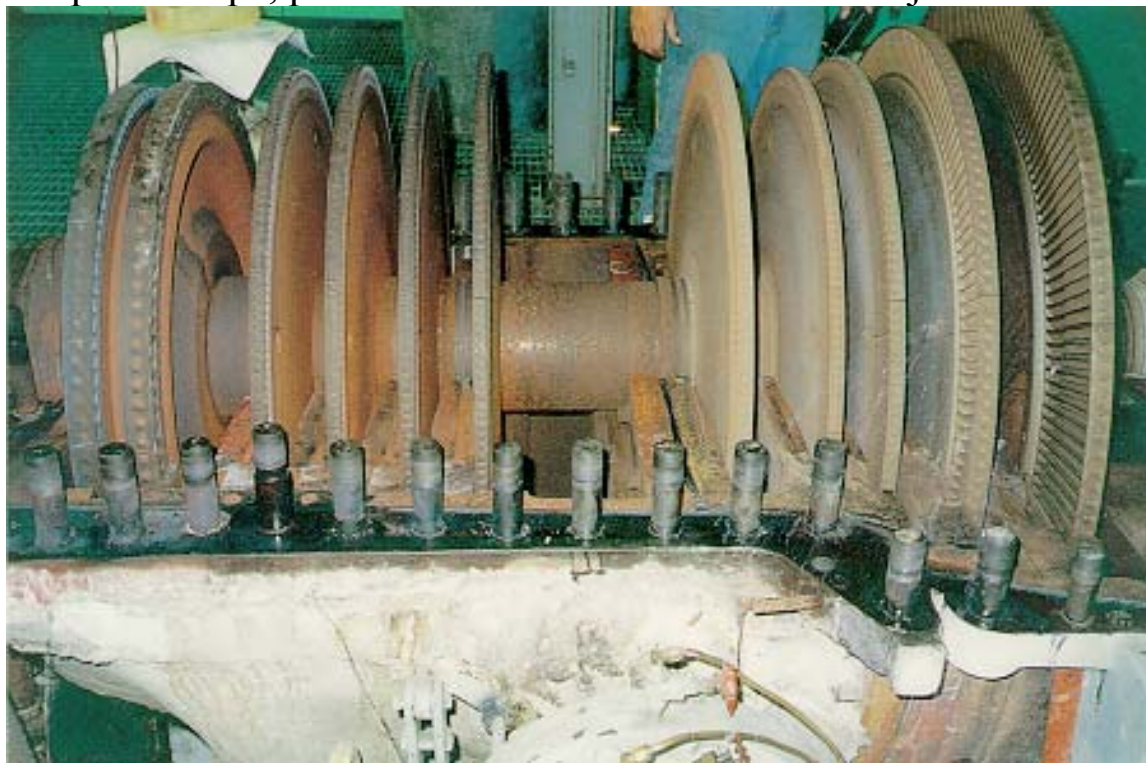
Solo la reacción "relámpago" del operario de turno en este generador de turbina Elliott evitó un posible desastre cuando el regulador mecánico Elliott falló y causó que los contrapesos se atasgaran, cuarteando la caja del regulador, cizallando el husillo del regulador y la caja protectora universal, deformando la rueda dentada y doblando el eje del rotor 0.30 mm por el extremo del regulador.

El cliente / usuario le entregó a Unique Systems este acondicionamiento serio sabiendo que teníamos pocos dibujos detallados.

Ahora disfruten de la...

MARAVILLA DE INGENIERÍA INVERSA

Se quita la tapa, poniendo al descubierto el ensamblaje del rotor...



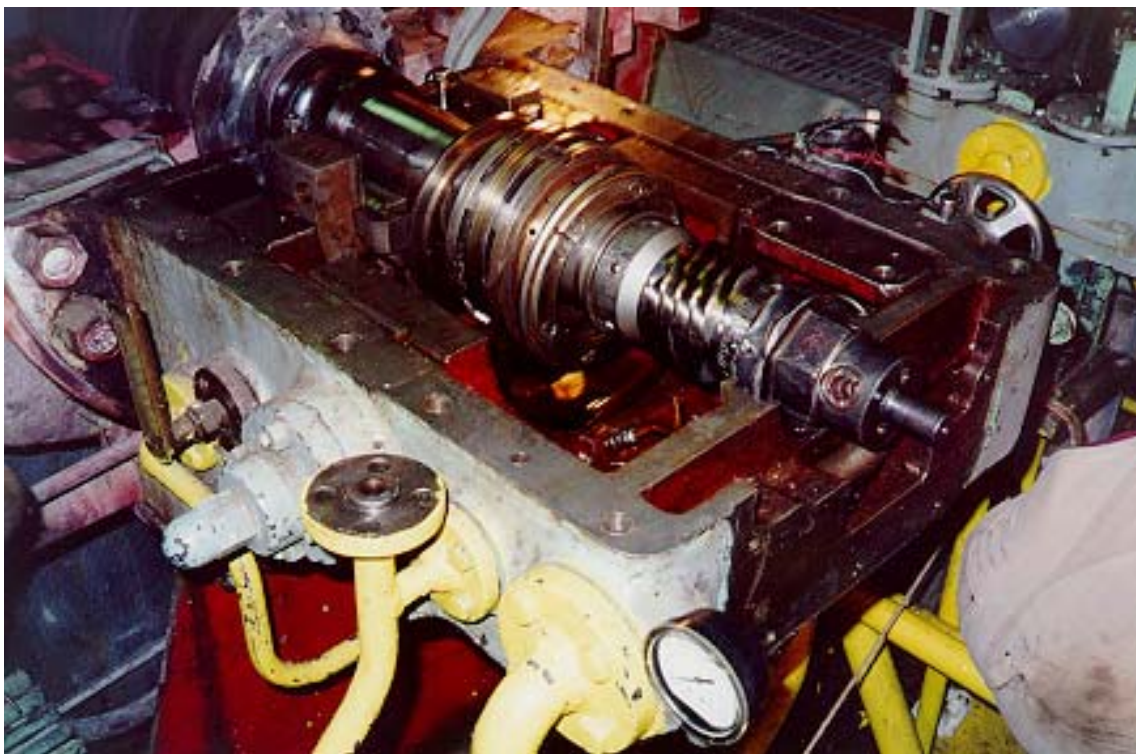
Se necesitarán nuevos manguitos para el eje en ambos extremos...



incluso todos los nuevos sellos de laberinto del eje,
ensamblajes del deflector de empaque y aro de carbón.



más todas las piezas nuevas del extremo del regulador, incluso la caja de
disparo, tornillo sin fin y movimiento lateral de los cojinetes...



Se limpia y tornea adecuadamente el ensamblaje del rotor con diámetros de muñones indicados a cero-cero y nuevos centros maquinados a ambos extremos.



Se elimina el eje doblado reduciendo el diámetro del eje 0.30 mm en el extremo del regulador y se vuelven a trabajar y proveer piezas nuevas para su condición revisada excepto para el diámetro de la rueda dentada que está plateada en níquel la que se vuelve a amolar para que acepte una rueda dentada estándar.

El diámetro de los muñones se amuela para quitar las rayas profundas de 0.25 mm y se vuelve a trabajar con los cojinetes existentes de acuerdo con ello.

(17) Se reemplazaron los álabes de la rueda No. 3 y se instaló un nuevo aro de refuerzo.

Todos los álabes/paletas presentaban un poco de erosión y las dos (2) últimas líneas mostraban algo de daño físico. Todo esto se restauró con el enderezado y acabado.

Las piezas del extremo del regulador se trabajaron de nuevo y se construyeron piezas nuevas para que igualaran o sobrepasaran las normas de calidad especificadas por el fabricante original (O.E.M.)

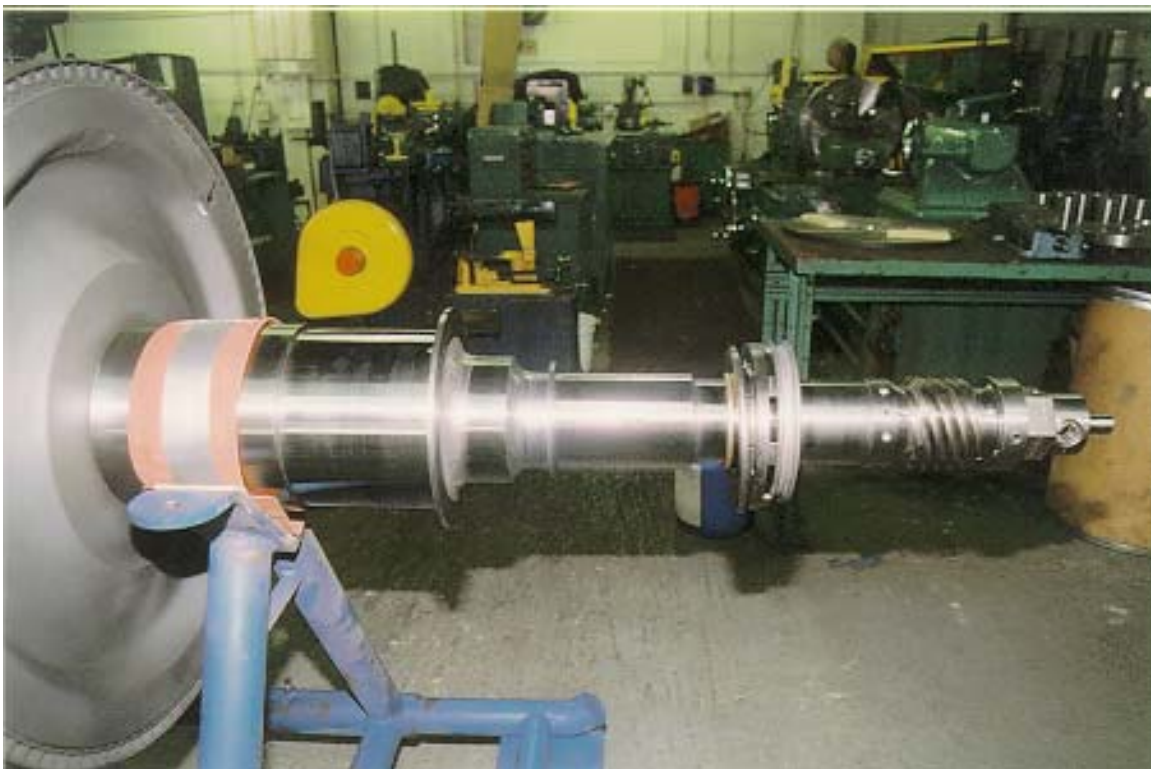


y luego fueron ensambladas en el eje del rotor...



Se instaló un acoplamiento nuevo y el ensamblaje del rotor se balanceó de modo dinámico. Luego se preparó para el embarque con la documentación que mostraba sus condiciones y el trabajo hecho antes y después.

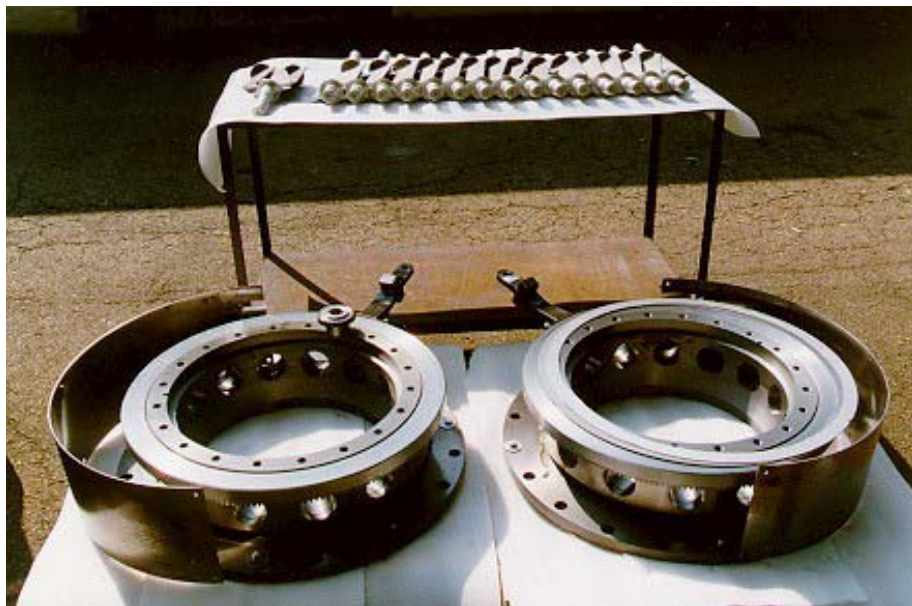
- 1.) Limpiar el rotor y dispararle ceniza muy fina.
- 2.) N.D.T. (Siglas en inglés de Prueba No Destructiva) / Anotar
- 3.) Quitar la caja de desenganche, acoplamiento, manguitos, etc.
- 4.) Pulir todos los diámetros
- 5.) Indicar / Anotar
- 6.) Revisión dimensional / Anotar
- 7.) Indicar y anotar todas las concentricidades
- 8.) Enumerar todas las reparaciones recomendadas.
- 9.) Ensamblar de nuevo todas las piezas en ambos extremos
- 10.) Balancear dinámicamente
- 11.) Preparar para el embarque



HISTORIA DE UN CASO

Este cliente iba a tener que enfrentarse con ciertas penalidades por defecto y muy costosas si no le entregaban dos (2) ensamblajes Demag portapaletas dentro de (24) semanas frente a las (56) semanas supuestamente citadas por Demag.

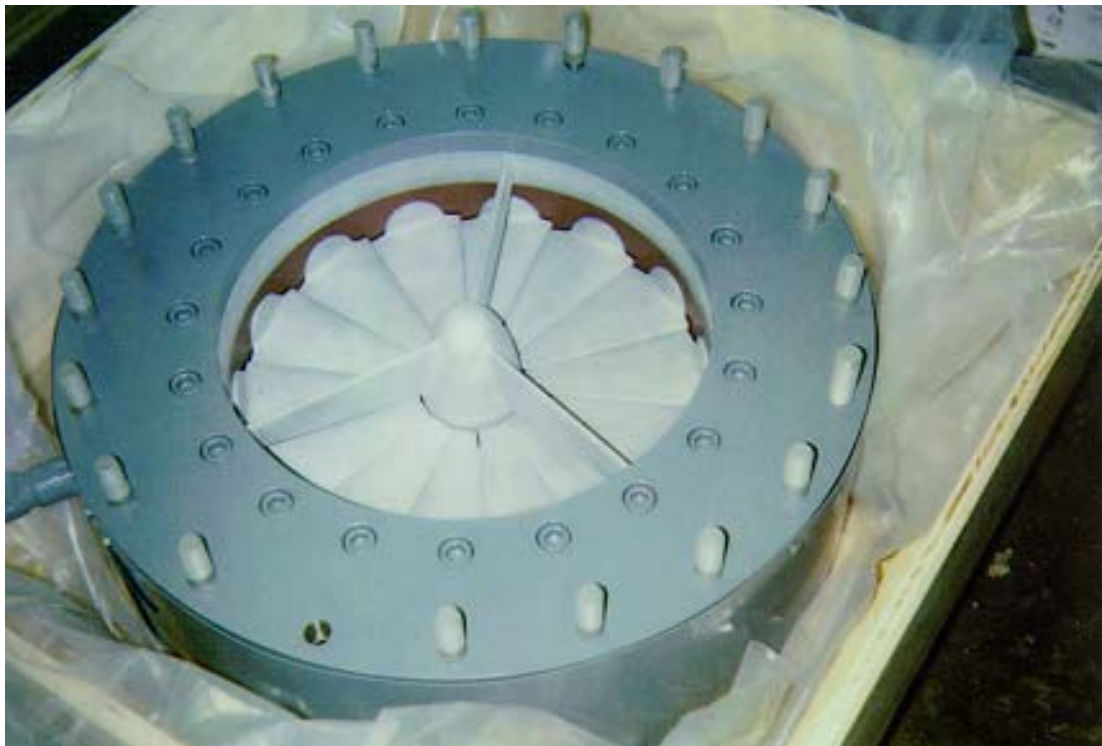
Era esencial poder habilitar el intercambio métrico. Después de recibir prestado un ensamblaje usado de un usuario amistoso, primero se dibujó la caja de hierro forjado, luego el ensamblaje de las paletas y estatores, en ese orden, para cumplir con el plazo necesario para crear los patrones y fundiciones seguidos de los detalles tanto de los engranajes planetarios y cilíndricos de catorce (14) puntas, cubiertas, sellos métricos enviados desde Alemania, etc.



Portapaletas



Ensamblaje del portapaletas de la entrada
¡Terminado! - ¡A TIEMPO!



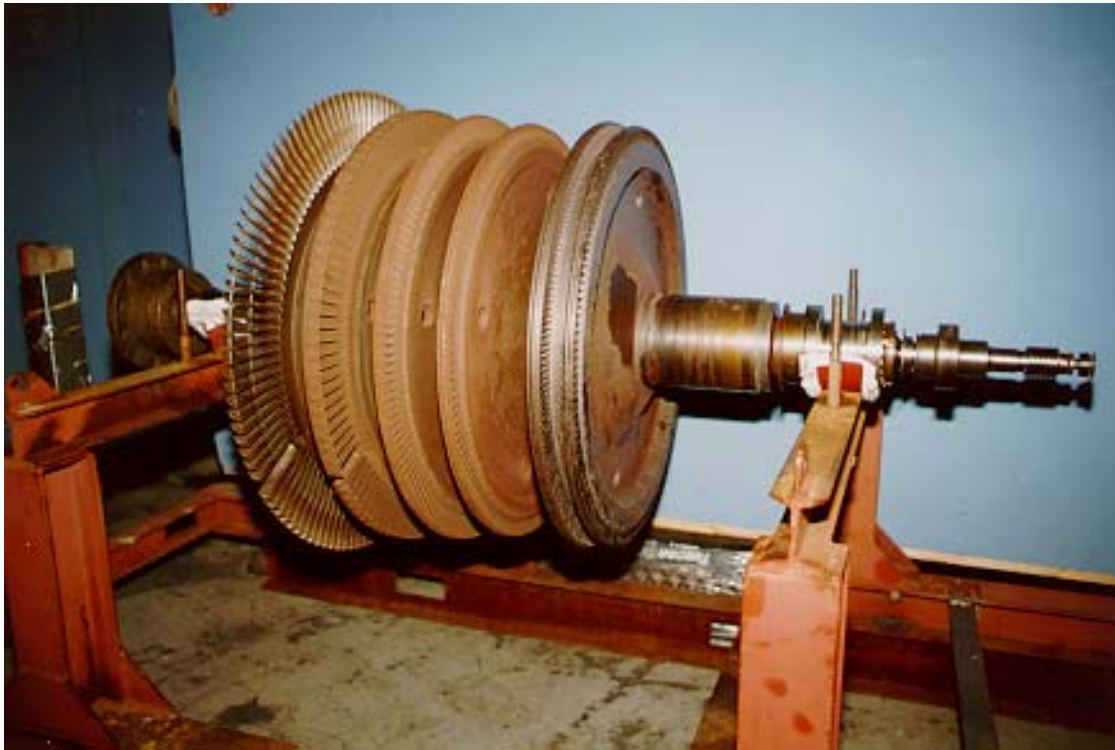
Estas válvulas de entrada tipo multiválvula llegaron como "chatarra" el 20 de diciembre de 1995... (Fíjese que trataron de hacer una reparación soldada y que los asientos son inadecuados)



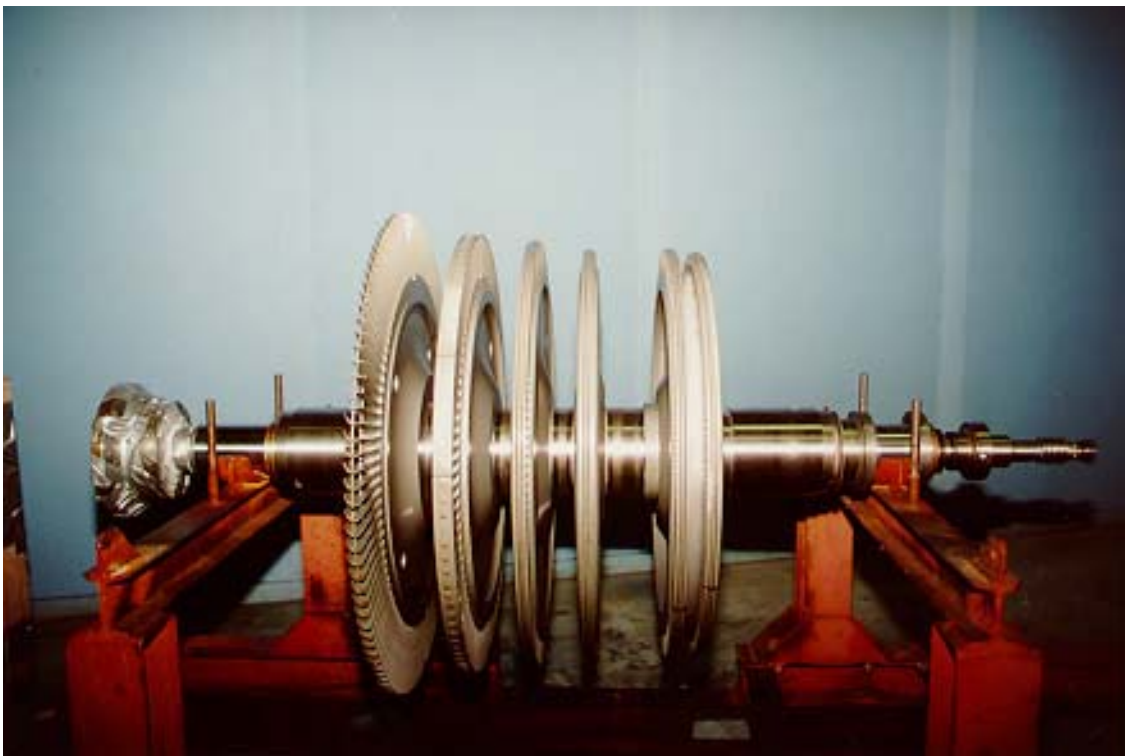
Enviamos esto con nuevas válvulas de monel con vástagos nitrurados y esmerilados el 15 de enero de 1996 (¡sólo 3 semanas después!)



Cuando se encuentra con que su ensamblaje de rotor tiene este aspecto, con manguitos del eje desgastados y chumaceras rasgadas...



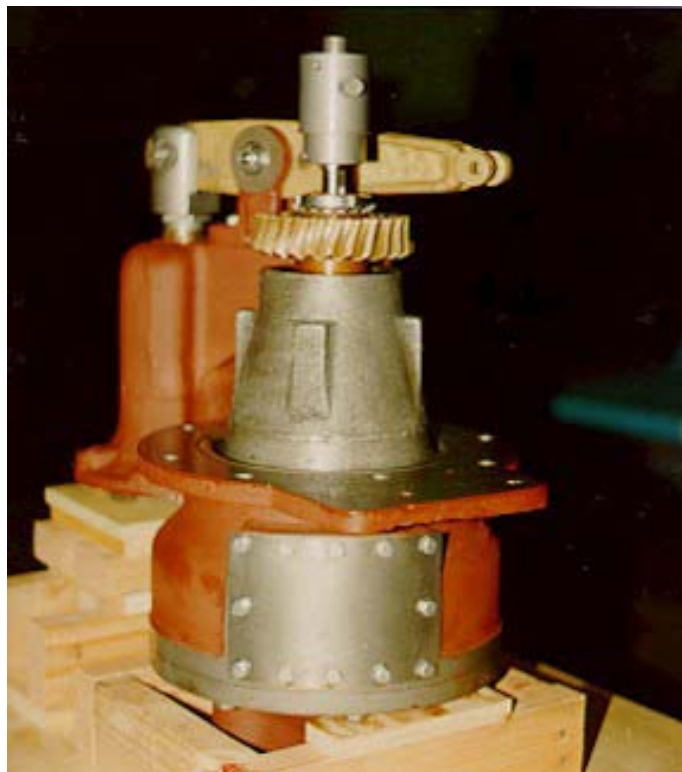
permita que Unique Systems se lo devuelva así..





Caja de regulador Elliott agrietada y restaurada con nueva rueda dentada, contrapesos reconstruidos, etc.

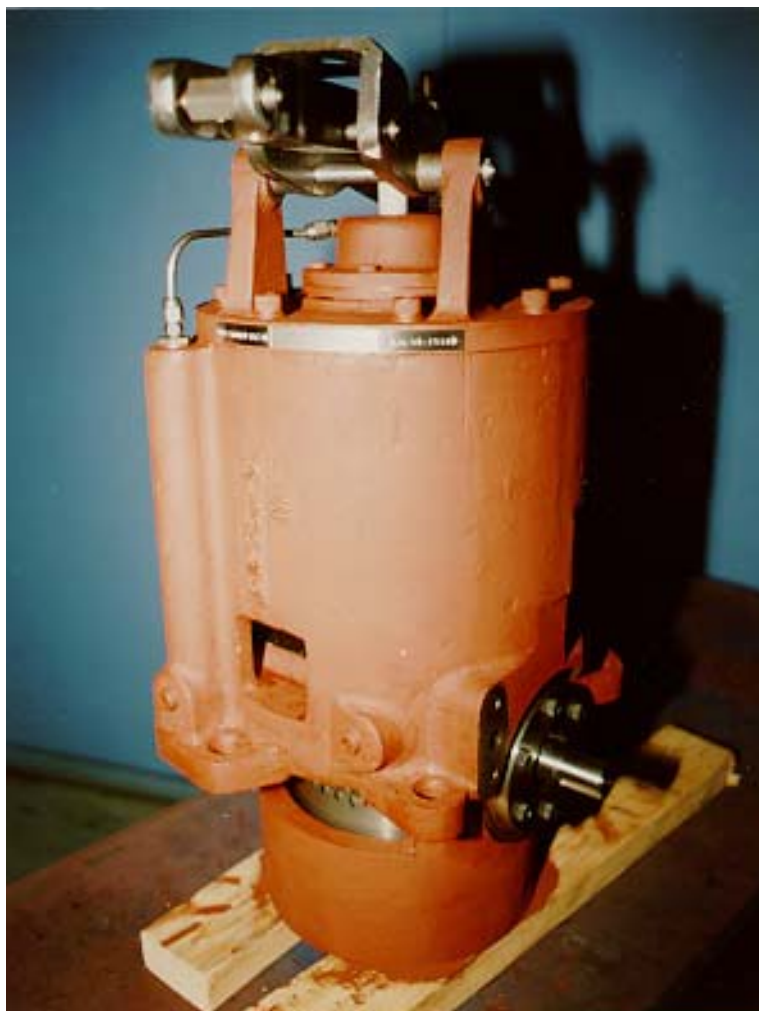
Regulador Elliott de velocidad constante con servomotor...



Unique Systems puede restaurar todos los reguladores mecánicos Elliott de cualquier estilo, cualquier tipo...



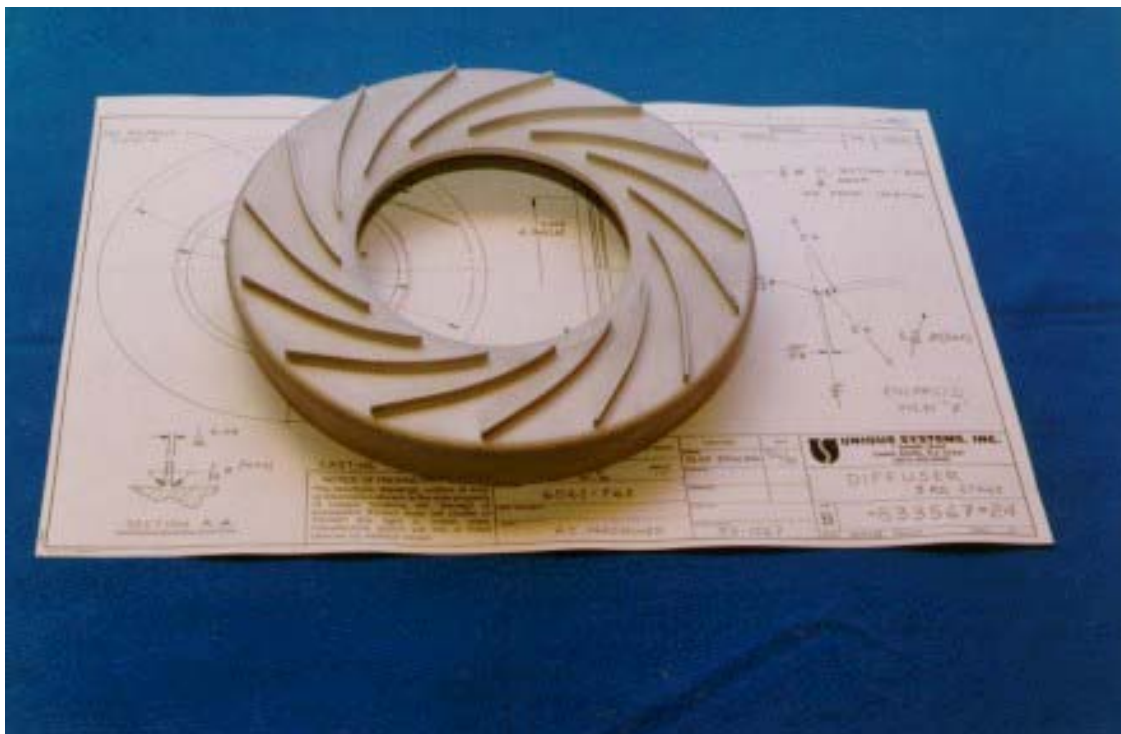
Regulador reconstruido Elliott tipo "V"



PARA COMPRESORES ELLIOTT PAP ® PROPULSOR



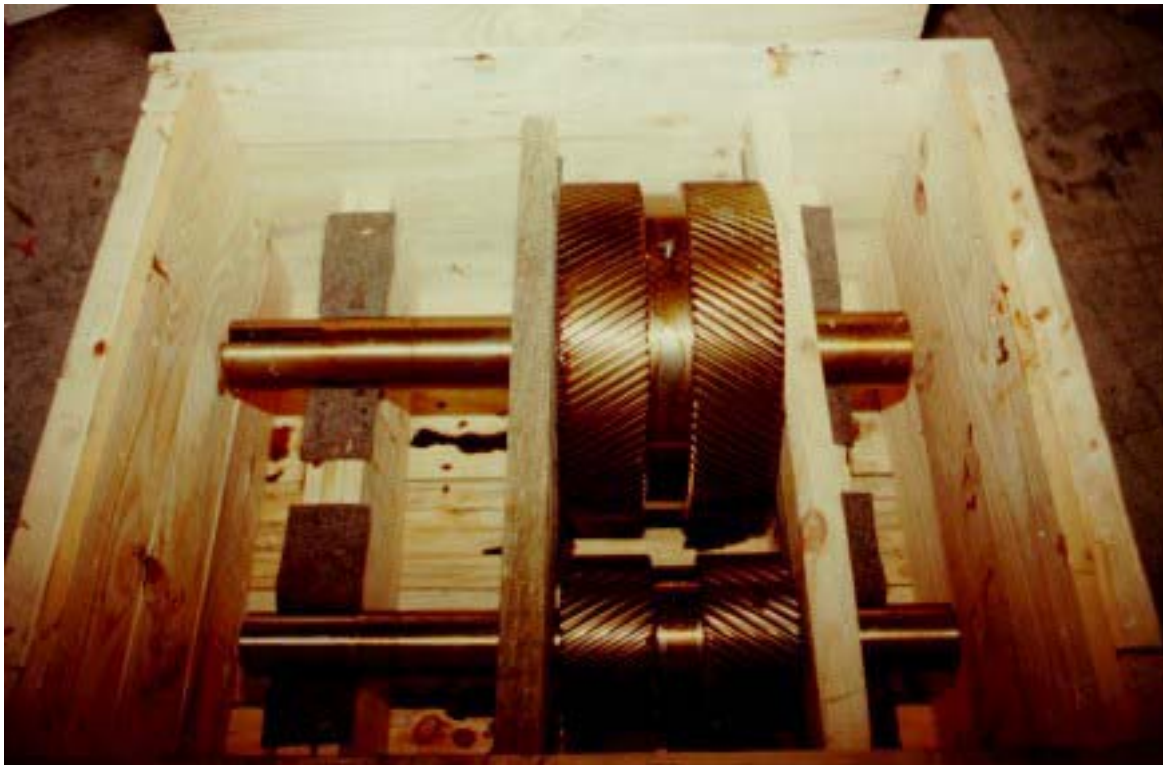
DIFUNDIDOR



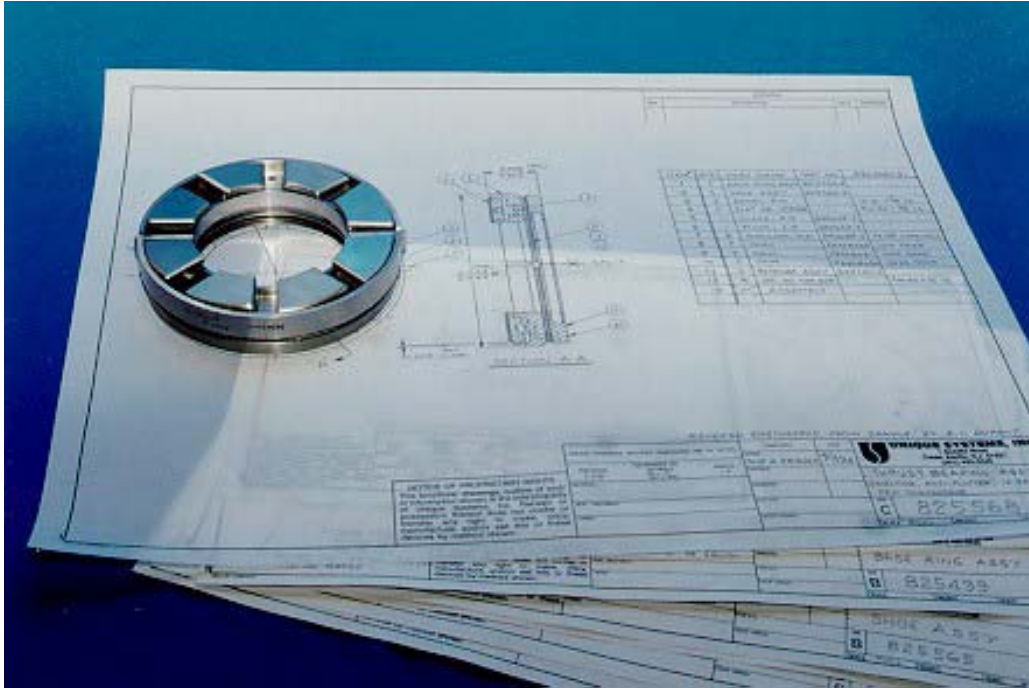
PIÑÓN



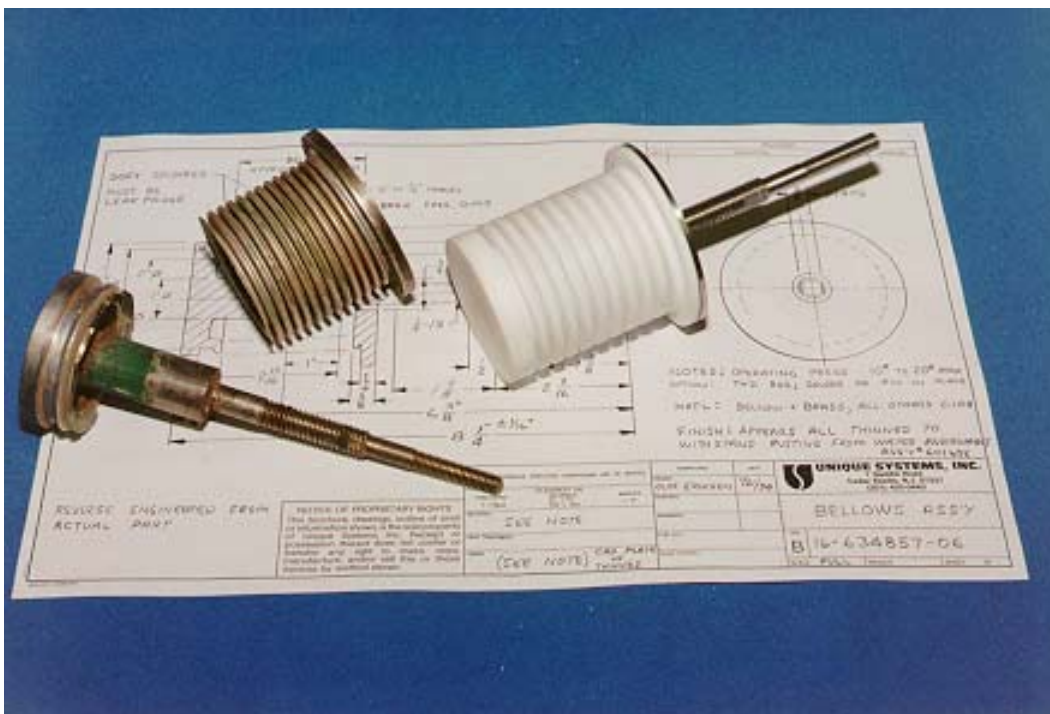
ENGRANAJE DE GIRO



Cuando la compañía Elliott dijo que la entrega se tardaría (25) semanas, Unique Systems ¡entrego esto en (4) semanas!



Este usuario se quejó de fallo prematuro de modo que diseñamos y fabricamos nuevos fuelles de teflón...



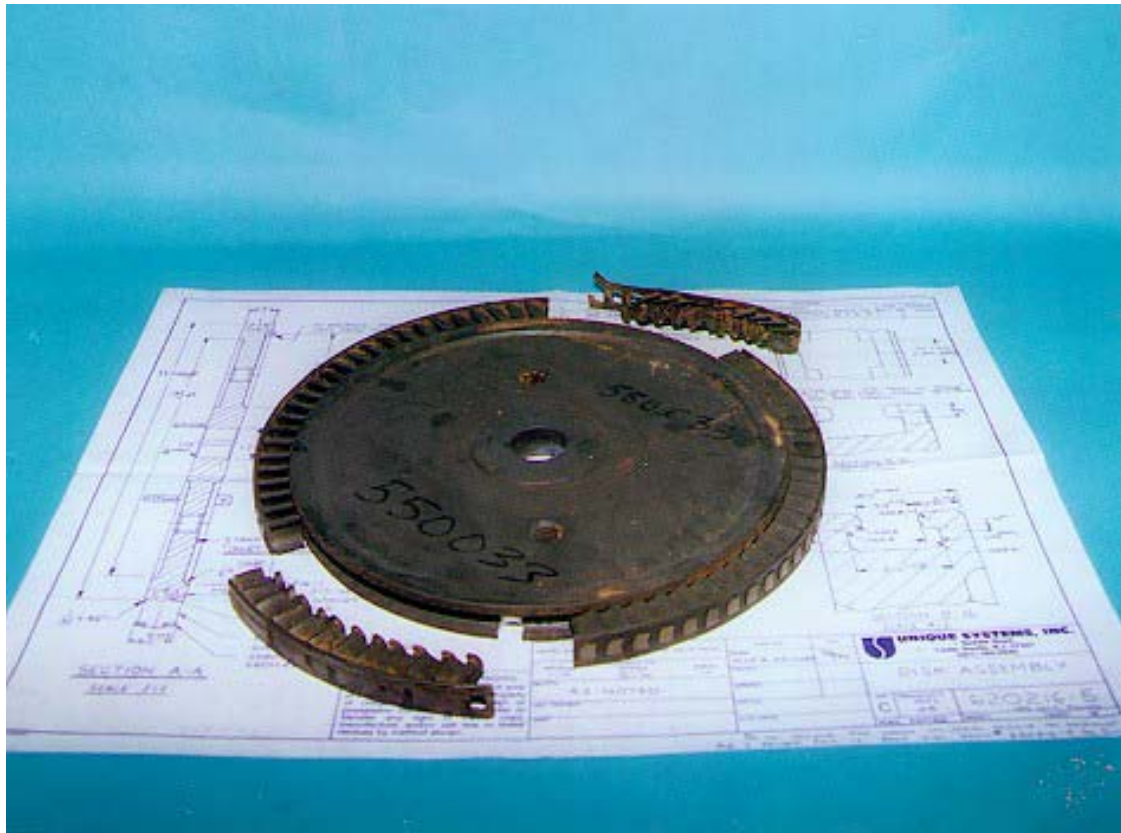
"Dos (2) años de servicio y funciona de maravillas"

HISTORIA DE UN CASO

Cuando el propulsor de una bomba turbo de aceite marca Elliott se zafó, el rotor giró a sobrevelocidad y se reventó.

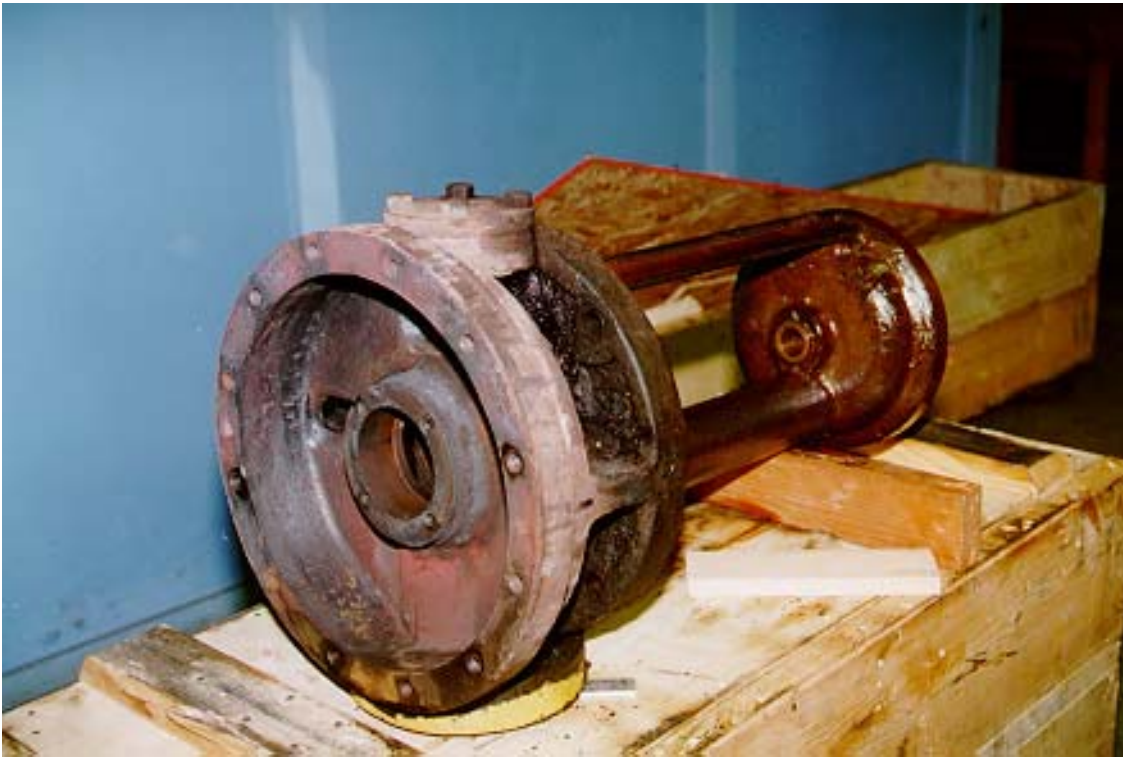
El usuario, una importante refinería de petróleo, tenía sus dudas de que Unique Systems pudiera trabajar con ingeniería inversa este ensamblaje roto para que fuera una rueda funcional de nuevo.

"Verdaderamente una hazaña notable de ingeniería inversa".



BOMBAS TURBO DE ACEITE

Las desmontamos



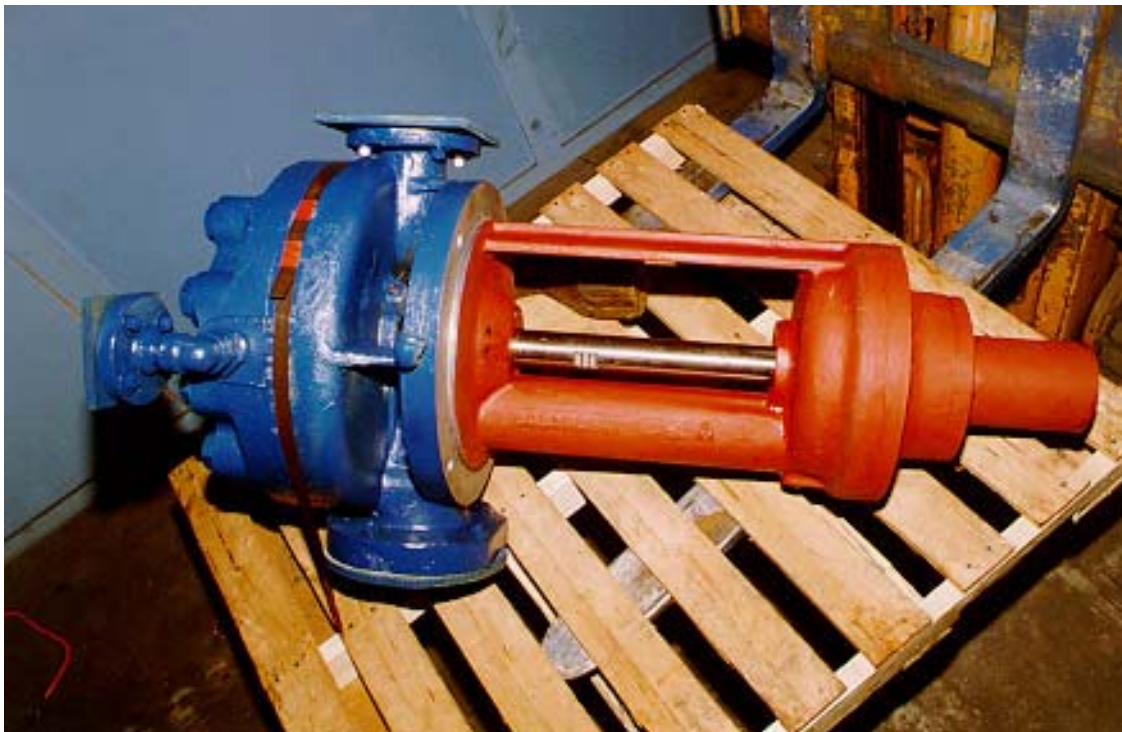
y usando los detalles desgastados



La volvemos a crear usando ingeniería y fabricando piezas nuevas...



Balanceamos el rotor , termina el ensamblaje
y, ¡la enviamos a su destino!



Los diafragmas que llegan sumamente desgastados y combados....



¡Como nuevos otra vez!
(Fíjese en los nuevos sellos "J" de laberinto para el eje.)



CHUMACERA DE BRONCE RAYADA (usada en compresores Clark)

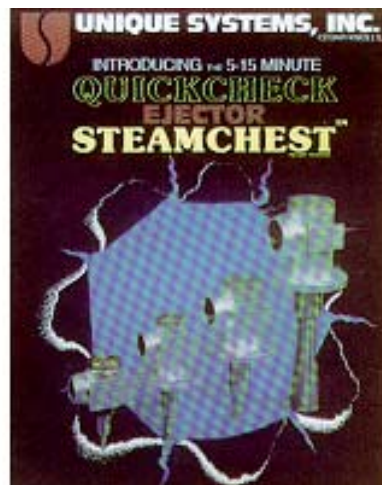


Ensamblaje de anillo de carbón Huhn. (usado en el generador de turbina de vapor Elliott)



EXPULSORES CON CHORRO A VAPOR Y SISTEMAS DE PROCESO AL VACÍO

En 1973, Unique Systems® comenzó a fabricar piezas y ensamblajes para los expulsos con chorro a vapor de la empresa Elliott Company, una antigua subsidiaria de United Technologies. En 1985, obtuvimos un contrato de licencia exclusiva para fabricar y vender directamente todos los sistemas expulsos, condensadores de contacto directo (barométricos) y acorazados (de superficie), calentadores desareadores, enfriadores lavadores, extractores de grasa y artículos afines así como para prestar servicio al equipo existente. Ahora somos los proveedores mundiales exclusivos para estos productos Elliott incluso los expulsos de sellos de casquillo usados en muchas de las turbinas a vapor Elliott.

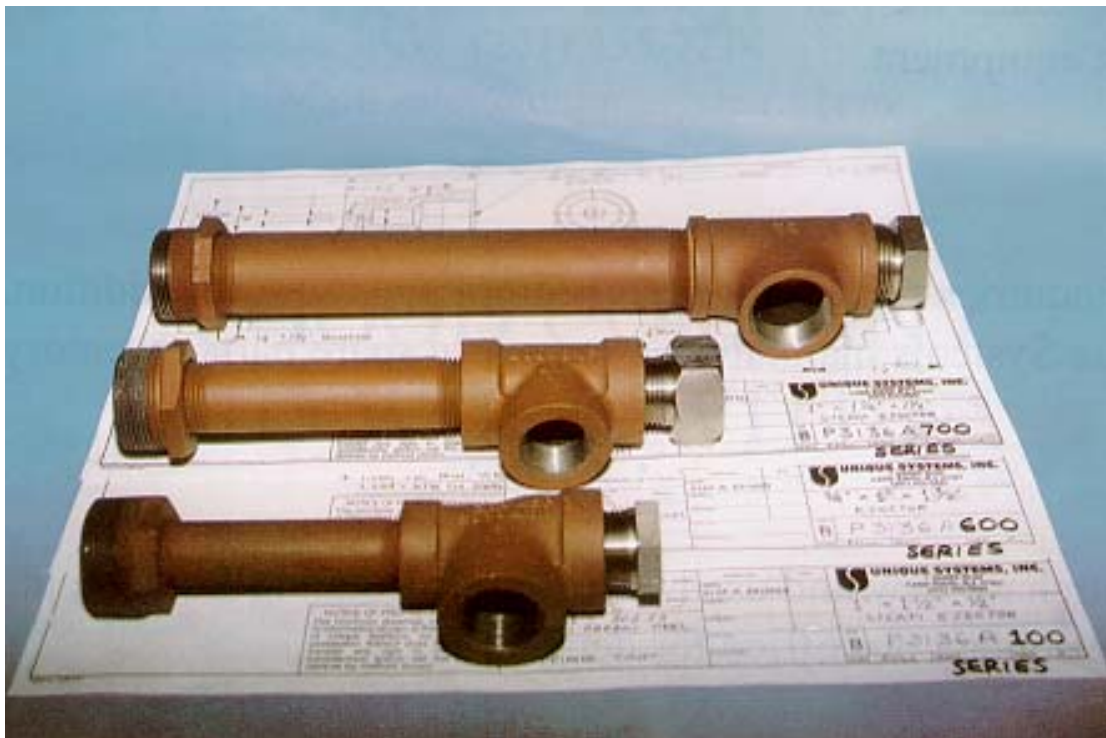


Unique Systems ha preparado literatura extensa sobre el tema anterior. Sírvase ponerse en contacto con nuestras oficinas si desea información adicional.

Sistema típico de proceso al vacío



Sistema de dos etapas con condensador intermedio y postcondensador.
Expulsores típicos "Elliott" para sellos de casquillo



EN CONCLUSIÓN...

Esperamos que las ilustraciones anteriores hayan sido tanto informativas como amenas. La ingeniería inversa es un campo muy especializado. Ninguna compañía ni individuo que no tenga un entendimiento global de las funciones, presiones, temperaturas, selección adecuada de materiales, tratamiento al calor, acabados, tolerancias y otros requisitos para el diseño correcto de una pieza o ensamblaje nunca debe intentar trabajar con ingeniería inversa.

• • • • •

Cuando pregunte sobre piezas para trabajar con ingeniería inversa, siempre especifique el número de la pieza así como la marca y modelo del equipo.

• • • • •

Unique Systems tiene a su disposición varios antiguos ingenieros de servicio de Elliott. Será de nuestro agrado ayudarlo en el campo con cualquier equipo Elliott.

• • • • •

Sus preguntas serán atendidas rápidamente. Además, Unique Systems mantiene un extenso inventario de piezas de repuesto.

• • • • •

Compramos piezas nuevas y usadas para todo equipo rotativo. Sírvase ponerse en contacto con nuestra oficina para recibir más detalles.



Compre piezas de repuesto de calidad a UNIQUE SYSTEMS® y ¡AHORRE!

INGENIERÍA INVERSA

Cualquier marca o modelo...cualquier pieza...no importa los años...obsoleto o nuevo... ¡Unique Systems se la puede duplicar!

En calidad de especialistas de equipo rotatorio marca Elliott® creemos que Unique Systems proporciona la más amplia selección de componentes, sin embargo, nos quedamos cortos y no podemos dar precio a muchos artículos.

ENTRE A UNA NUEVA DIMENSIÓN...

Entregue a Unique Systems una pieza nueva o usada. Trabajaremos en ella con ingeniería inversa y le devolveremos la pieza al usuario con una copia del dibujo de ingeniería. Basados en igualdad de condiciones de venta y manufactura del fabricante original (O.E.M.), Unique Systems garantizará un ahorro de 50% en costos y entrega.

La ingeniería inversa es un negocio arriesgado pero puede ser muy gratificante cuando está en manos de expertos con más de 80 años de experiencia combinada.

Desde el ensamblaje crítico del regulador mostrado en la página anterior hasta un supercargador Elliott de trece (13) etapas con todos los ensamblajes de estatores con aletas distribuidoras fijas o variables o el rotor de un ensamblaje de un compresor Elliott 39M9 con nueve (9) etapas, 3885 HP, con todos los sellos del eje y el impulsor, muñón revestido de metal babbit y cojinetes de empuje, Unique Systems puede complacer sus necesidades.



BUY QUALITY REPLACEMENT PARTS FROM UNIQUE SYSTEMS® AND SAVE!

REVERSE ENGINEERING

Any make or model...any part...any age...obsolete or new...Unique Systems can duplicate it for you!

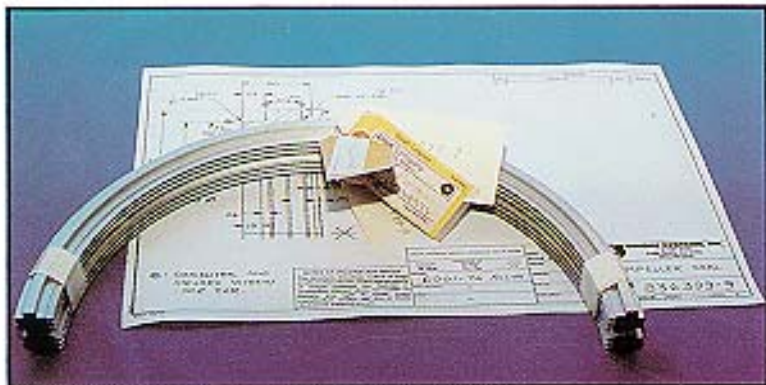
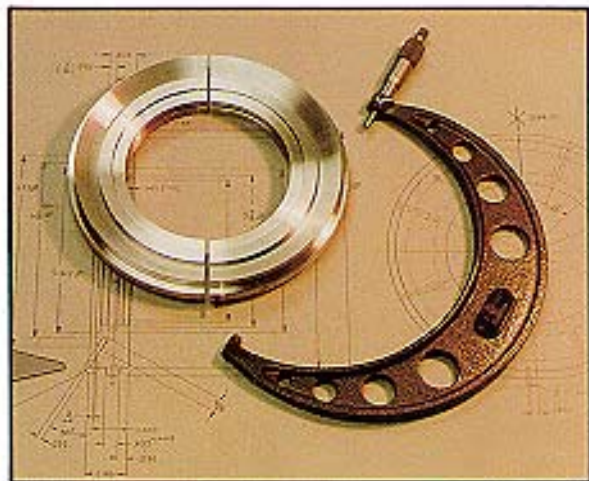
As specialists in Elliott® Rotating Equipment, we believe that Unique Systems offers the widest selection of component parts, yet we fall short and must "no quote" many items.

ENTER OUR NEW DIMENSION...

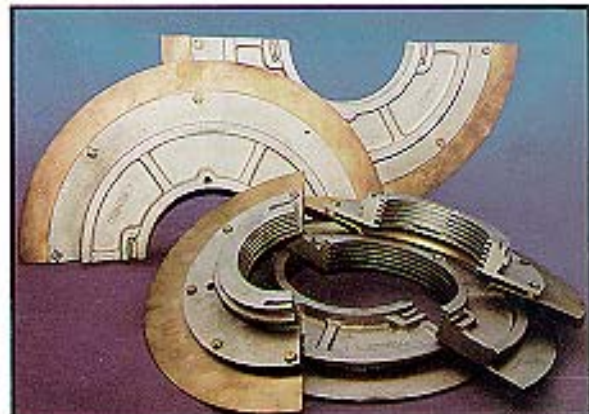
Supply Unique Systems with a new or used part. We will reverse engineer and return the part with a copy of our engineering drawing to the user. And, based upon like conditions of sale and manufacturing by the O.E.M., Unique Systems will guarantee a 50% savings in cost and delivery.

Reverse engineering is a risky business; but, it can be most rewarding when handled by experts with over 80 years of combined experience.

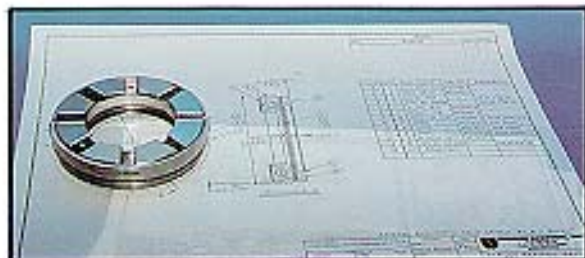
From the critical Governor Assembly on the previous page to a Thirteen (13) Stage Supercharger with all the stator assemblies with fixed and variable guide vanes; or, the rotor assembly for a Nine (9) Stage, 3885 HP, 38M9 Compressor with all the shaft and impeller seals, babitted journal and thrust bearings, Unique Systems can accommodate your needs.



IMPELLER SEALS FOR AN ELLIOTT® 70M COMPRESSOR



ORIGINAL BEARING SEALS FROM A G.E.® STEAM TURBINE



BABBITED THRUST BEARING ASSEMBLY



SAME BEARING SEALS AFTER REDESIGN BY UNIQUE SYSTEMS

UNIQUE SYSTEMS and its logo are registered trademarks of Unique Systems, Inc.
ELLIOTT is a registered trademark of the Elliott Turbomachinery Co., Inc.
G.E. is a registered trademark of General Electric Company.
© Unique Systems, Inc. 1999 - Printed in U.S.A.



UNIQUE SYSTEMS®

I N C O R P O R A T E D

ONE SADDLE ROAD, CEDAR KNOLLS, NEW JERSEY 07927-1098
PHONE 201/455-0440 FAX 201/455-7214