



# *Worldwide Applications*

## **ELEVACION PESADA**

### PROYECTO DEL TUNEL DE CALLAND



- El Túnel de Calland es una parte del proyecto “The second Maasvlakte” cuyo propósito es ensanchar el puerto de Rotterdam.
- El Túnel de Calland es un túnel sumergido. El nivel más bajo es 27 m bajo el nivel del mar.
- Hay 2 clases de elementos de hormigón: de tierra y elementos del túnel (sumergible).
- Los elementos de hormigón sumergibles son producidos fuera, en un muelle seco en un terreno reparado de la costa de Verolme Botlek en Rotterdam. Son de 115 m de largo y 35 m de ancho. Como son muy pesados y deben ser sumergidos bajo el agua, es conveniente fabricarlos en el muelle y llevarlos flotando hasta su ubicación final.
- Hay 6 elementos de hormigón, que después de su fabricación serán reflotados y empujados por barcos de arrastre hasta su ubicación final.
- Nuestro distribuidor alemán, designó junto con nosotros LARZEP ingenieros de sistemas hidráulicos para hacer posible este proyecto y cumplir las necesidades y especificaciones de los clientes.





# *Worldwide Applications*

## **ELEVACION PESADA**

### **PROYECTO DEL TUNEL DE** **CALLAND**



- LARZEP consiguió este gran contrato enfrentándose a una gran competencia como ENERPAC, HOLMATRO y otras empresas locales.
- Produjimos y suministramos 100 cilindros de 100 Tn de capacidad y fabricados totalmente en Aluminio.
- Hay 36 cilindros trabajando en la construcción del hormigón de tierra y otras 36 unidades trabajando en el muelle con los elementos sumergibles. El resto son para usos diferentes y como repuestos.
- Los cilindros son utilizados para soportar la estructura metálica, la arqueta móvil.





## *Worldwide Applications*

### **ELEVACION PESADA**

### **PROYECTO DEL TUNEL DE**

### **CALLAND**



- LARZEP tuvo que tratar con los siguientes problemas: bajo presupuesto del cliente, muy bajo peso requerido para cada alzada, sistema de operación simple y la necesidad de un mecanismo de sujeción de carga.
- Modificamos la idea de nuestros cilindros con tuerca de bloqueo para incluir un aro de tope y un muelle para el retorno del pistón.
- Aún usando un muelle, nuestro distribuidor tuvo que ofertar al cliente una bomba eléctrica provista de un sistema de vacío para mejorar el retorno del pistón, que era una excelente solución técnica para satisfacer las necesidades del cliente.





*Worldwide Applications*  
**ELEVACION PESADA**  
**PROYECTO DEL TUNEL DE**  
**CALLAND**



- País: PAISES BAJOS.
- Aplicación: Elevación pesada.
- Productos suministrados: 100 cilindros de aluminio simple efecto con tuerca de bloqueo, aro de frenado y cabeza basculante. Capacidad 107 Tn y Carrera 150 mm. El peso total del cilindro es de tan solo 39,4 Kg.
- Referencia STMA/W10715.
- Es nuestro mayor encargo de cilindros de Aluminio.



*Worldwide Applications*  
**ELEVACION PESADA**  
PROYECTO DEL TUNEL DE  
CALLAND

