

40

AÑOS

TROKELSA

1982 - 2022

**Especialistas en diseño, fabricación de troqueles
y piezas de estampación**

Presentación de Empresa 2022

40
AÑOS

TROKELSA
1982 - 2022

Presentación de Empresa

_Empresa	03
_Convenio Low-Cost	06
_Maquinaria	07
_Ingeniería	13
_Departamento de Calidad	14
_Proyectos	15
_Referencias	38
_Certificados	39

FUNDACIÓN Diciembre de 1.982

GERENTE Francisco Nieto Agorreta

PRINCIPALES PRODUCTOS

- Troqueles tandem
- Troqueles transferizados
- Troqueles progresivos
- Prototipos y utillajes
- Estampación automatizada de piezas serie con tecnología transfer y progresiva
- Ensamblaje de subconjuntos/conjuntos soldados
- Tratamiento de piezas por KTL (Electrodeposición catódica/cataforesis - KTL)

INSTALACIONES Pabellón industrial de 10.100m²

SEDE

Polígono Industrial Comarca II calle A nº38

CP 31191 Esquiroz de Galar (Navarra)



40
AÑOS

TROKELSA
1982 - 2022

Presentación de Empresa



40
AÑOS

TROKELSA
1982 - 2022

Presentación de Empresa



Con el objetivo de ofrecer el precio más barato posible y si el cliente lo desea, Trokel S.A. pondrá en práctica su sistema “External Work” acordado entre Trokel S.A. y un “Consortio Regional” de 5 empresas de troquelería de características similares a Trokel S. A. en un país denominado “emergente” o de “bajo costo”.

REALIZA TROKEL, S.A

Comercial, presupuestos, estudios de factibilidad, métodos plan, simulaciones de embutición, medios auxiliares para asegurar el proceso, proyectos completos con despieces y listas de materiales, ingeniería, seguimiento y asesoramiento durante todo el proceso de fabricación en las empresas del “Consortio” por técnicos de TROKEL, S.A. / **15% sobre la venta**

REALIZAN EMPRESAS DEL “CONSORCIO REGIONAL DE BAJO COSTO”

Compras de modelos, materiales y elementos comerciales, mecanización total, tratamientos térmicos, montaje total. piezas “prototipo”, pruebas, primeras muestras y transporte a TROKEL, S.A. / **60% sobre la venta**

SE REALIZA EN TROKEL, S.A

Terminación, puesta a punto, recubrimientos especiales, preseries de piezas, estudios de capacidad, certificados de medición y calidad, homologación de troqueles y piezas en TROKEL, S.A en presencia del cliente, transporte y puesta en marcha y homologación de troqueles y piezas en la fábrica del cliente por técnicos de TROKEL, S.A. / **18% sobre la venta**



TROKEL SA - BENEFICIO INDUSTRIAL BRUTO ESTIMADO
= 10% SOBRE LA VENTA

Como resultado les podemos ofrecer en el precio de hora y media una reducción de hasta el 40% sobre la totalidad de horas estimadas para la fabricación de los troqueles



PRENSA MECÁNICA DE 1.500 TN.

Prensa Mecanica de 1500 t y de 5.500 x 2.000 x 1300 mm

Equipada con un transfer electrónico digital tri-eje y línea automática para bobinas.

Equipada con cizalla hidráulica de producción

- Avance longitudinal 0 a 1.200 mm
- Golpes minuto de 8 a 30
- Alimentador de control numérico para banda de 1.300 x 0,6 a 6,2 mm con CNC para bobinas de 15.000 Kg.
- Experiencia trabajo con materiales DP 1200

PRENSAS PARA PRUEBAS, PIEZAS PROTOTIPOS, PUESTAS A PUNTO, Y PRESERIES



PRENSA HIDRÁULICA DE 1600 TN

Prensa hidráulica de doble montante de 1.600 TN. Simple efecto superior, con cojín inferior y superior.

- Máxima abertura entre mesas : 2.400 mm.
- Mínima abertura entre mesas : 800mm.
- Mesa saliente frontal de 4.700 x 2.500 mm.



PRENSA HIDRÁULICA DE 400 TN

Una prensa hidráulica de 400 toneladas de 2.500 x 1.200 x 2.000 mm., con cojín inferior.

LÍNEAS AUTOMÁTICAS



PRENSA MECÁNICA DE 1000TN

Prensa mecánica de 1000 TN y de 4.500 x 2.000 x 1.050mm.

Equipada con un transfer electrónico digital tri-eje y línea automática para bobinas.

- Avance longitudinal de 0 a 1.100mm.
- Golpes minuto de 8 a 20
- Alimentador de control numérico para banda de 1.200 x 0,5 a 3 mm con CNC para bobinas de 10.000 Kg con diámetro exterior máximo de 2.000 mm y diámetro interior mínimo de 500 mm.

LÍNEAS AUTOMÁTICAS



PRENSA MECÁNICA DE 630TN

Una prensa mecánica de 630 toneladas con sistema Link Drive transferizada y con alimentador de control numérico para banda de 1.000 x 0,7 a 5 mm y para bobinas de 8.000Kg con diámetro máximo de 1.600 mm.

- Mesa de 3.100 x 1.500 mm.
- Altura de cierre: 1.000 mm.
- Regulación: 400 mm.
- Curso: 400 mm.
- Avance longitudinal de 0 a 700mm.
- Alimentador de formatos doble.
- Altura máxima de las pilas 500mm.
- Peso máximo de las pilas 1.500Kg.
- Dimensiones mínimas y máximas de los formatos: 250 x 100 y 700 x 700mm



PRENSA MECÁNICA DE 500TN

Una prensa mecánica de 500 toneladas con alimentador de control numérico para banda de 1.000 x 0,5 a 2,5 mm y para bobinas de 8.000 Kg con diámetro máximo de 1.500 mm.

- Mesa de 3.100 x 1.500 mm.
- Altura de cierre: 700 mm.
- Regulación: 200 mm.
- Curso: 400 mm.

PRENSA MECÁNICA DE 400TN

Prensa mecánica de 400Tn de:
2,760 x 1,560 x 1,300 mm.

Con alimentador de control numérico para banda de 700 x 0,5 a 3 mm y para bobinas de 5.000 Kg con diámetro exterior máximo de 1.500 mm y diámetro interior mínimo de 500mm.

CENTROS DE MECANIZADO



DE PUENTE DE 5M CON CNC

Un centro de mecanizado puente de 5m. con CNC.

- Curso longitudinal: 5.000 mm.
- Curso transversal: 3.250 mm.
- Curso vertical: 1.000 mm.
- Paso entre montantes: 2.700mm.
- 5.000 r.p.m.

DE PUENTE DE 3M CON CNC

Un centro de mecanizado puente de 3.000 x 1.000 x 1.000mm con CNC y 3.000 r.p.m.



TIPO GANTRY DE ALTA VELOCIDAD CON CNC

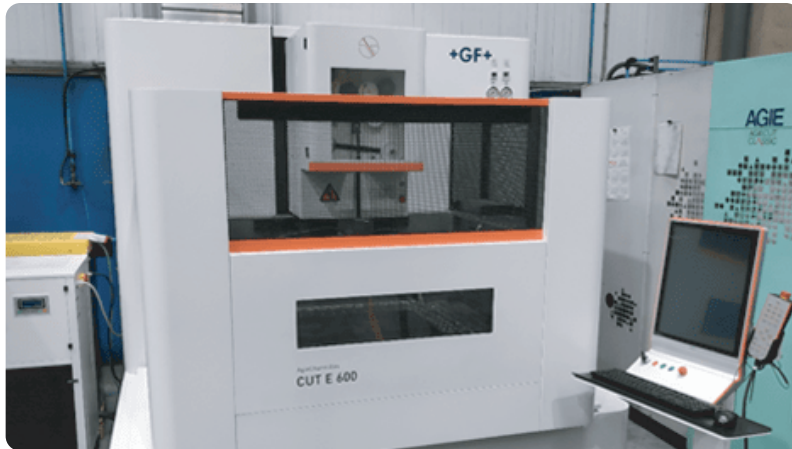
De Puente de 4,5 m. con CNC en 5 ejes y de "Alta Velocidad" (Mecanizado de Terminación)

- Curso transversal: 3.088 mm.
- Curso transversal: 3.088 mm.
- Curso vertical: 1.200 mm.
- Paso entre montantes: 4.200 mm.
- Con sistema de cambiador automático de 24 herramientas y 18.000 r.p.m.

2 DE ALTA VELOCIDAD CON CNC

Dos centros de mecanizado de 720 x 650 x 500 mm con CNC y con sistema de cambiador automático de 30 herramientas y 12.000 r.p.m.

CENTROS DE MECANIZADO



ELECTRO-EROSIONES

3 ELECTRO-EROSIONES DE HILO Y PENETRACIÓN

- Una electro-erosión por hilo de 600 x 400 x 350 con CNC.
- Una electro-erosión de penetración de 500 x 300 x 400 con CNC con sistema de hacer roscas
- Una electro-erosión por hilo de 350 x 250 x 200 con CNC.



RECTIFICADORAS

2 RECTIFICADORAS TANGENCIALES

- Una rectificadora tangencial de 1.500 x 600 x 300 mm con visualizadores milésimales.
- Una rectificadora tangencial de 500 x 200 x 200 mm con visualizadores milésimales.

SOLDADURAS



2 SOLDADURAS ROBOTIZADAS CON CNC

2 células de soldadura por aportación robotizada de 1 y 2 cabezales con CNC.



3 SOLDADURAS POR RESISTENCIA

Una célula de 3 soldaduras por resistencia con alimentador automático de tuercas.

MEDIOS DE TRANSLACIÓN



8 PUENTES GRUA DE 10 A 32TN Y 2 CARRETILLAS ELEVADORAS

8 puentes grúa a lo largo de las dos naves de 10 a 32 TN.
 Una de 32 TN con sistema para volteo de troqueles, y 2 carretillas elevadoras eléctricas de 2500Kg.

LANZAMIENTO Y PROGRAMACIÓN

Fabricación según los estándares del cliente y las tolerancias solicitadas.

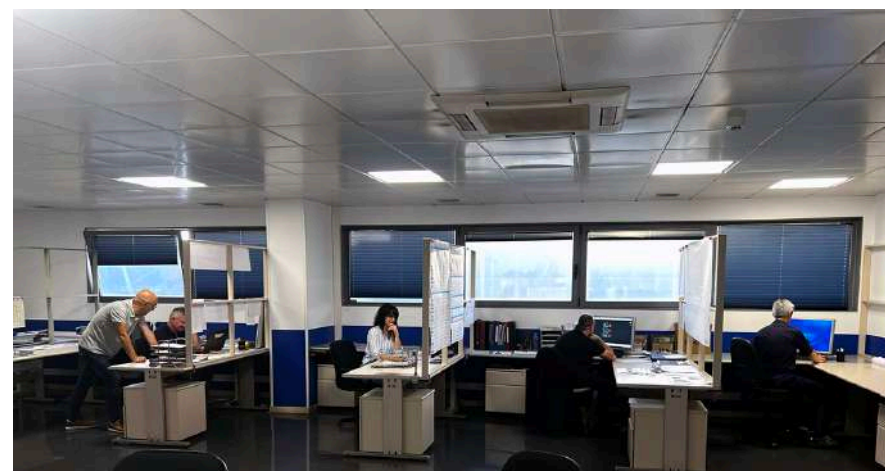


MEDIOS DE TRABAJO

- **CATIA** Programa de diseño en 3D
- **AUTO-CAD** Proyectos en 2D.
- **POWER SHAPE** Modelado en 3D.
- **POWER MILL** Programa de Mecanizado en 3D.
- **TEKSOFT** Programa de Mecanizado en 2D.

OFICINA TÉCNICA

Trabajamos con las últimas versiones de software y las últimas actualizaciones técnicas en ingeniería y diseño.



MEDIOS DE TRABAJO

- **CATIA** 3Programa de diseño en 3D
- **AUTOFORM** Simulación de Embutición.
- **AUTO-CAD** Proyectos en 2D.
- **POWER SHAPE** Modelado en 3D.

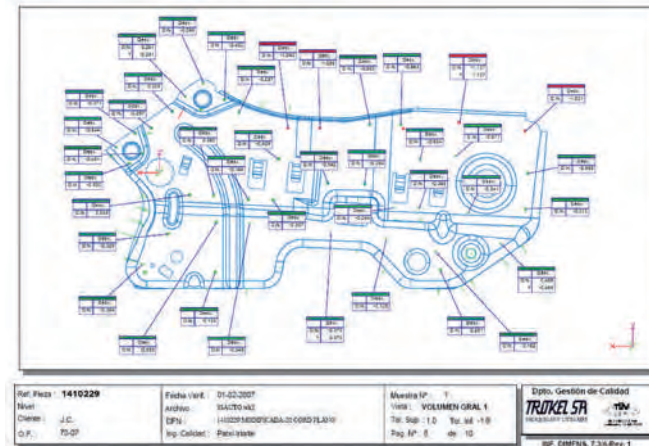
Supervisamos hasta el más mínimo detalle de cada proyecto, para garantizar un óptimo resultado final.

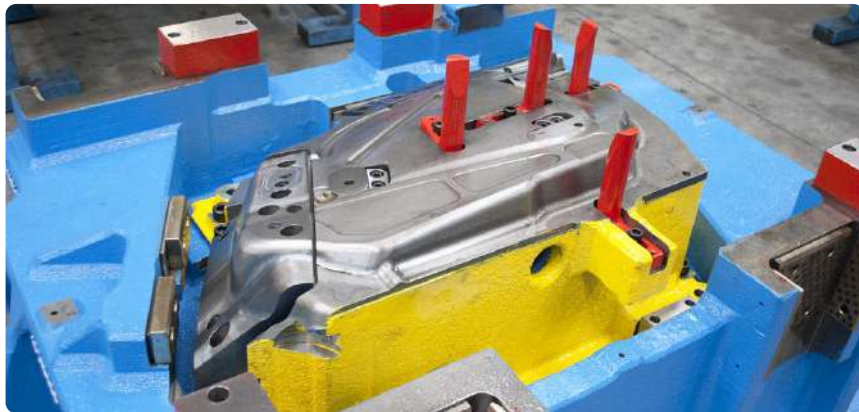
CONTROL DEL PROCESO Y DEL PRODUCTO

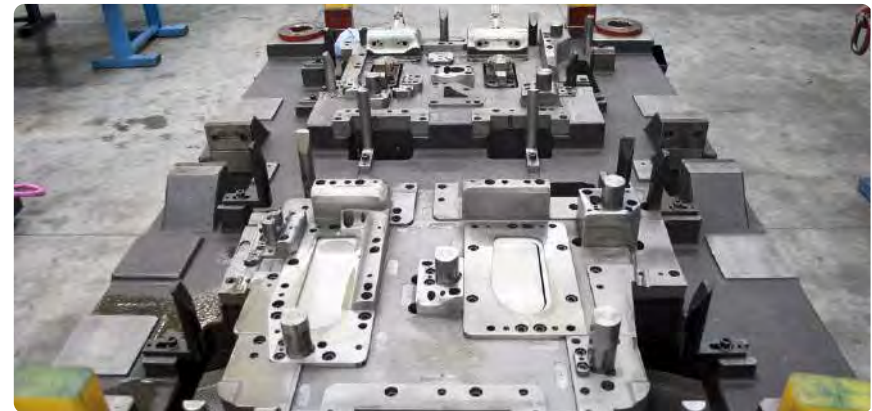
La calidad de las piezas queda garantizada mediante la medición de las mismas durante todas las etapas del proceso de fabricación, empleando para ello máquinas tridimensionales.

NUESTRO MÉTODO

Utilizamos 2 máquinas tridimensionales de 2.000 x 1.200 x 1.200 mm con CNC y cabeza motorizada, y el programa Metrolog para seguir con precisión todo el proceso de fabricación.











PROYECTO AUDI A - 210
TROQUEL TRANSFER 6 OP
MEDIDAS 5.500 X 2.000 X 1000 MM
PIEZA SOLDADA DOBLE ESPESOR



**PROYECTO AUDI A - 210
TROQUEL TRANSFER 6 OP
MEDIDAS 6.000 X 1.500 X
1.000 MM**



**PROYECTO NISSAN
TROQUEL TRANSFER MANUAL 5 OP
MEDIDAS 5.000 X 2.000 X 1000 MM**





**FORD TRANSIT 2015 - BULKHEAD - 8 MODELOS
TROQUEL FABRICADO POR TROKEL, SA EN 6 ESTACIONES, MONTADO
SOBRE 2 PRENSAS EN LÍNEA Y TRANSFERIZADAS DE 2.000TN CADA UNA.
DIMENSIONES Y PESO: 12.000 X 2.500 X 1.1000 Y 95.000KG**



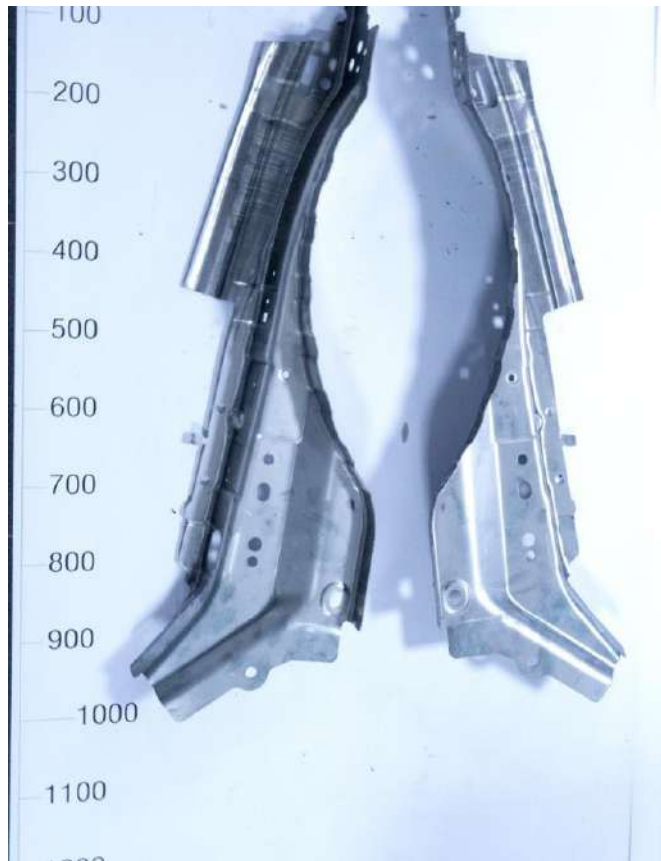
**PROYECTO AUDI A3
TROQUEL TANDEM 5 OP
MEDIDAS 2800 X 1.500 X 1.000 MM
(POR TROQUEL)**



**PROYECTO AUDI A3
TROQUEL TANDEM 5 OP
MEDIDAS 2800 X 1.500 X 1.000 MM
(POR TROQUEL)**



**PROYECTO OPEL CORSA
TROQUEL TRANSFER 5 OP
MEDIDAS 4800 X 1.700 X 1.100 MM**



**PROYECTO X-760 JAGUAR
TROQUEL TRANSFER 5 OP
MEDIDAS 4800 X 1.600 X 1.100 MM
ALUMINIO AC600**



**PROYECTO VW CRAFTER
TANDEM 4 OPERACIONES
MATERIAL CR2 GI 40-40 U O**

MEDIDAS

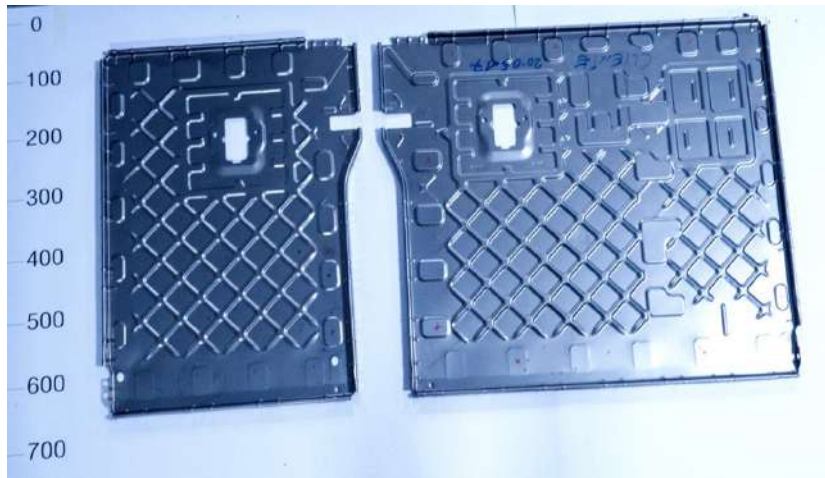
	LENGHT	WIDTH	HEIGHT
OP20	2.800	2000	1.200
OP30	2.800	2000	1.200
OP40	2.800	2000	1.200
OP50	2.800	2000	1.200



**PROYECTO RENAULT
TANDEM 5 OPERACIONES
MATERIAL DX54**

MEDIDAS

	LENGHT	WIDTH	HEIGHT
OP20	2.600	1.830	1.450
OP30	2.680	1.650	1.100
OP40	2.680	1.650	1.100
OP50	2.680	1.650	1.100
OP60	2.680	1.650	1.100

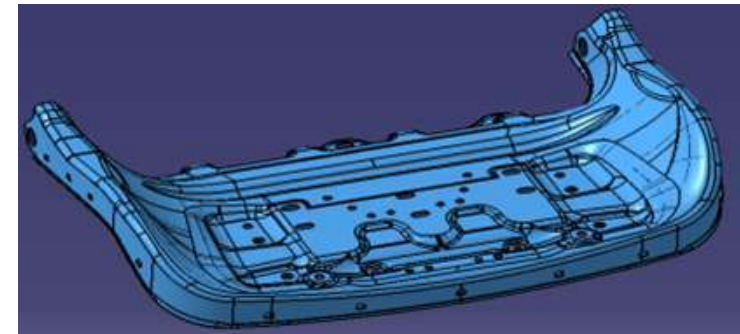


**PROYECTO OPEL CORSA
TROQUEL TRANSFER 5 OP
MEDIDAS 4700 X 1.600 X 1.100 MM**



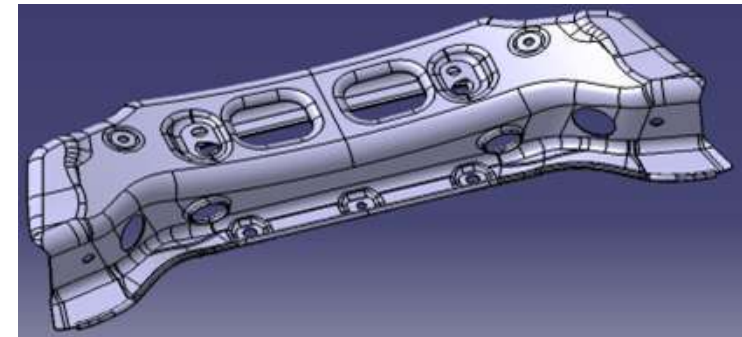
**PROYECTO B515 FORD FIESTA
TROQUEL TRANSFER 7 OP
MATERIAL DX54
MEDIDAS 5.800 X 2.400 X 1.600 MM**





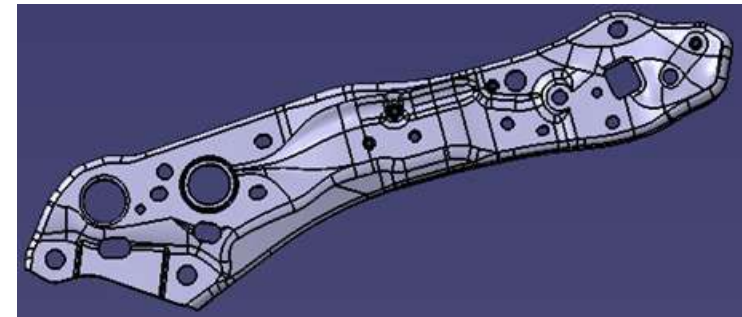
**PROYECTO PLATFORM GM VSS
TROQUEL TRANSFER 10 OP
MATERIAL CR2
MEDIDAS 5.000 X 1.300 X 800 MM**





**PROYECTO PLATFORM GM VSS
TROQUEL TRANSFER 10 OP
MATERIAL CR420
MEDIDAS 4.200 X 1.100 X 800 MM**





**PROYECTO PLATFORM GM VSS
TROQUEL TRANSFER 9 OP
MATERIAL CR980
MEDIDAS 4.500 X 1.100 X 800 MM**





**PROYECTO ZAFIRA A-3470
TROQUEL TRANSFER 6 OP
MATERIAL HC 340 LA
MEDIDAS 4.500 X 1.100 X 800 MM**



PROYECTO NISSAN





ALUMINIO



ALUMINIO



INOX





INOX



INOX

Referencias





Estamos en proceso de implementación de la certificación de calidad **IATF 16949**

ISO 9001:2015

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2015

Estudio, diseño, fabricación y puesta en marcha de matrices progresivas, transferizadas y por fases. Estampación, soldadura y montaje de conjuntos metálicos.



Polígono industrial Comarca II Calle A nave
nº 38 CP 31191 Esquiroz de Galar - Navarra
e-mail: trokelsa@trokelsa.com
web: www.trokelsa.com
teléfono: +34 948 33 51 53