

 **faces** SpA  
fonderia acciai speciali

**Power of steel,  
art of casting.**



Gondoles le long de la Rive des Esclavons



# Faces.

## Un partenaire de choix pour tous vos projets.

 **faces** SpA  
fonderia acciai speciali

Venise.

Cœur de la beauté, de la tradition et de l'élégance du « made in Italie ». Ici, non loin de la lagune, **Faces fabrique depuis 1977 des pièces de fonderie en acier**, offrant à ses partenaires des solutions sur mesure pour leurs besoins dans le domaine de l'acier.

Grâce aux valeurs ancrées dans notre région, la passion pour les fonderies est à l'origine de la philosophie de notre entreprise, qui fait de son mieux pour garantir un haut niveau de **qualité**, de **flexibilité**, d'**innovation** et de **service**.

Ces qualités appliquées sur tous les produits de Faces, **sont des garanties pour accroître vos marchés.**

# 25.000m<sup>2</sup>

superficie de l'entreprise

# 1.500 tonnes

production annuelle coulée

# Plus de 40 ans

d'expérience





# Service.

Soyez rassurés,  
nous nous occupons de vos besoins.

## Notre offre

- Support technique de haute Qualité durant toutes les étapes de votre projet (de la conception à la fourniture de la fonderie)
- Service de Co-Design pour l'élaboration et l'optimisation des modèles avec le software MAGMASoft
- Fabrication, modification et maintenance des modèles intégrés
- Stockage des modèles sur site
- Procédure accélérée pour le suivi des productions spéciales

## Vos avantages

- Délai de réalisation court
- Réduction des coûts grâce à l'optimisation du processus de fabrication
- Mise à jour quotidienne de l'état d'avancement de la production
- Gestion de la chaîne d'approvisionnement



Plus de  
**250**  
nuances coulées

**25.000**  
modèles en magasin

**6.000m<sup>2</sup>**  
d'entrepôt pour les modèles



# Flexibilité.

Nous offrons des solutions sur mesure.

## Notre offre

- Large gamme de production (poids jusqu'à 8.500 kg, 5 fours à induction – de 0,3 à 2,5 tonnes)
- Large gamme de matériaux pour réaliser des produits d'acier au carbone aux superalliages - INCONEL®)
- Gestion personnalisée et de qualité des lignes de fabrication (de la production unitaire à la production en grande série)
- Prototypage pour la réalisation échantillons
- Pièces: Bruts de fonderie ou entièrement usinés

de **400 à 3000**mm  
Capacité dimensionnelle  
de nos chassis

**2**  
turbo-  
mélangeurs  
de sable

**10**  
postes de meulage,  
oxycoupage et de  
découpage à l'arc-air

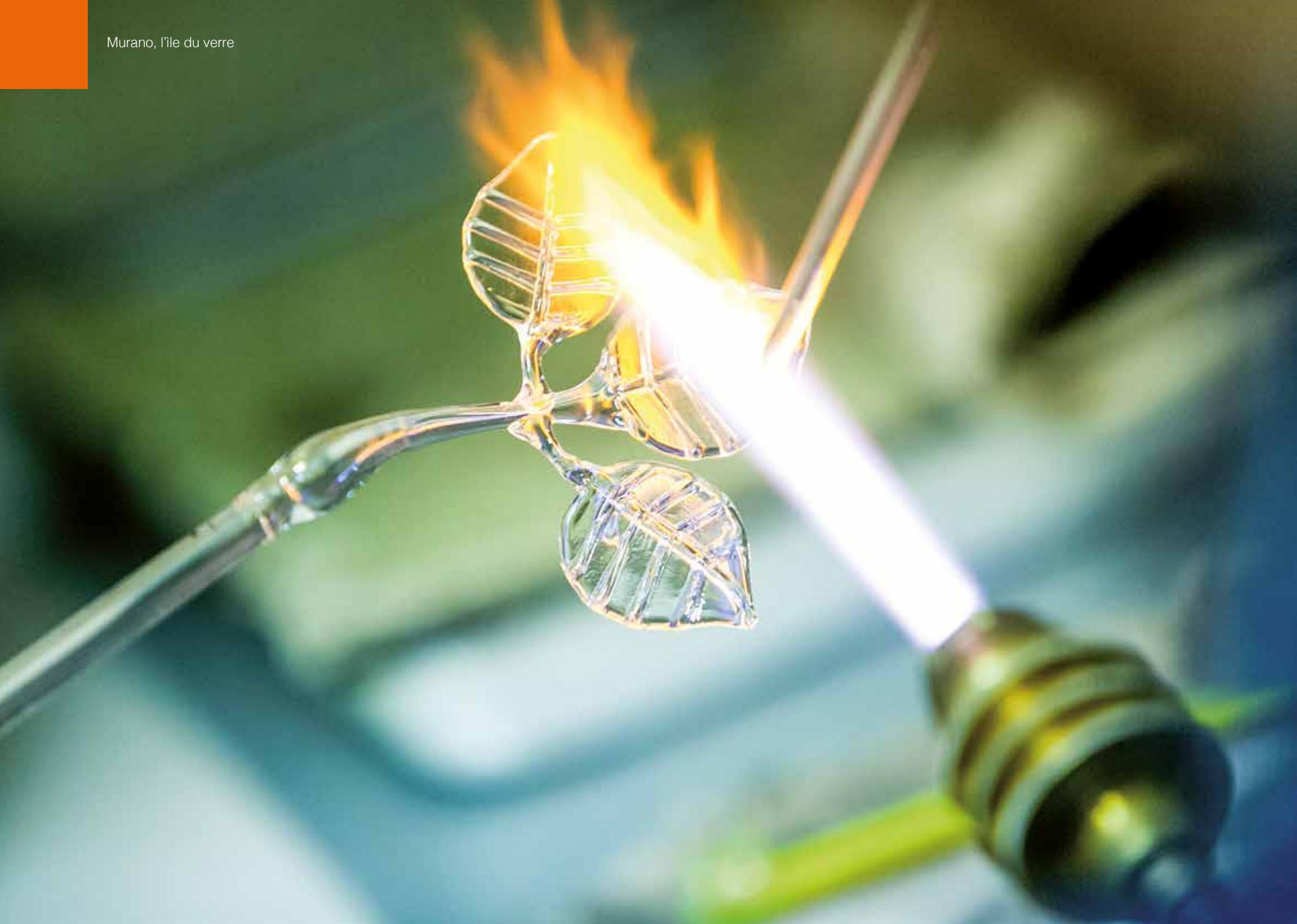
**4**  
machines automatiques  
de grenailage en acier  
inoxydable

## Vos avantages

- Large gamme de solutions pour vos produits
- Un interlocuteur unique pour obtenir différentes fournitures
- Différents coûts de produits en fonction de vos attentes
- Production de castings bruts ou entièrement usinés



Murano, l'île du verre



# Qualité.

Nous nous occupons des détails pour mener à bien vos projets.

## Notre offre

- Un convertisseur AOD pour le processus d'affinage
- Des fours de traitement thermique qualifiés ISO 10423 appendice H
- Un laboratoire d'examen interne pour les contrôles matière (spectromètre OBLF GS1000, analyseur rapide Leco CS-744, essais de traction avec enregistrement informatisé, tests micro-macro)
- Enregistrement en continu de la qualité des processus (contrôles par ressuage, contrôles par ultrasons, contrôles par magnétoscopie et contrôles radiographiques )
- Qualification NORSOK standard M-650 (4A, 5A, 6A, CK3MCuN, CW6MC)
- Certifications suivant norms ISO 9001:2015, TÜV AD 2000-Merkblatt et TÜV PED.

## Vos avantages

- Garantie de conformité envers la norme demandée
- Garantie de qualité en accord avec les plus hautes normes internationales
- Diminution des interventions de maintenance et des coûts associés
- Durée de vie augmentée pour les produits sous haute contrainte



de **600°C** à **1240°C**  
amplitude des températures de four

jusqu'à **300mm**  
contrôle radioscopique

**60m<sup>3</sup>**  
de bac  
de trempe

Pont de la Constitution (Santiago Calatrava)



# Innovation.

Nous regardons au loin  
pour garantir les valeurs du présent.

## Notre offre

- Logiciel avancé pour la gestion du four AOD
- Logiciel Solid Works pour projet 3D
- Logiciel Magmasoft® pour processus de simulation de la coulée
- Système de Scanning pour le contrôle dimensionnel
- Système de transfert automatique du four au bac de trempe
- Soudage par laser qualifié pour les pièces fournies usinées

## Vos avantages

- Fiabilité du système électronique de la gestion du process
- Valeur ajoutée pour des produits de nouvelle génération
- Garantie d'un haut niveau de qualité
- Meilleures performances mécaniques de nos fusions



Inférieur à  
**1 minute**

temps de transfert du four de traitement  
thermique au bac de trempe

**MAGMA**

**DS SOLIDWORKS**

**PRAXAIR**

# Notre offre

SCANNERISATION 3D POUR MODÉLISER UNE PIÈCE EXISTENTE



CO-DESIGN ET SUPPORT TECHNIQUE



NOYAUX ET MOULES PAR IMPRESSION 3D



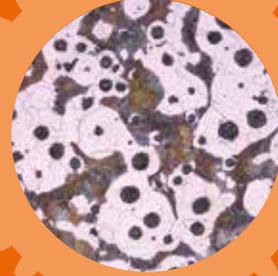
CONCEPTION DE MODÈLES PAR CNC



USINAGE



SERVICE PER FUSIONI IN GHISA



OFFRE EN FONDERIE CIRE PERDUE POSSIBLE



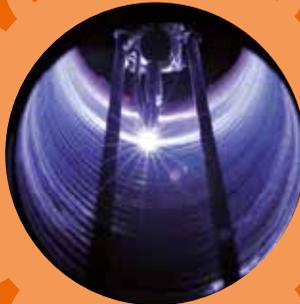
MATRIÇAGE À CHAUD ET ESTAMPAGE



SOUDEGE LASER



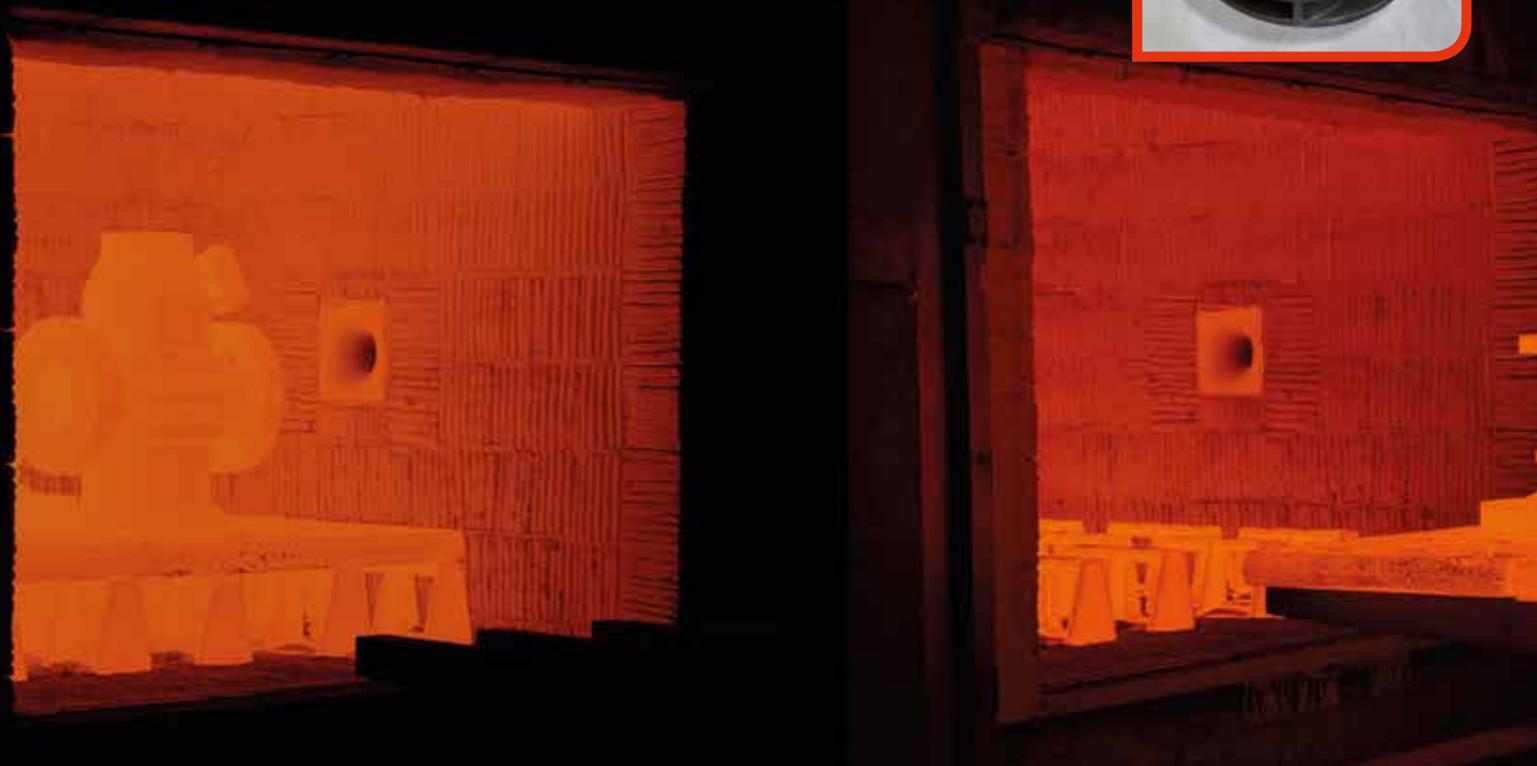
REVÊTEMENT PAR CLADDING



# Nos marchés



# Nos produits manufacturés





# Nuances élaborées

## INOX MARTENSITIQUES ET ACIERS ALLIÉS POUR APPAREILS SOUMIS À PRESSION ET À HAUTE TEMPÉRATURE

ACI Désignation	ASTM Moulage Spécification N° Degré	UNS	DIN/EN	AFNOR Approximativement équivalent	ASTM Matricage à chaud Spécification N° Degré	Usinage Approximativement équivalent / Marque déposée
WC1	A217 WC1	J12524	1.5419/G20MO5		A182 F1	
WC6	A217 WC6	J12072	1.7357/G17CrMo5-5		A182 F11	
WC9	A217 WC9	J21890	1.7379/G17 CrMo9-10		A182 F22	
C5	A217 CS	J42045	1.7365/GX15CRM05		A182 F5a	
C12	A217 C12	J82090	1.7386/X12CrMo9-1		A182 F9	
C12A	A217 C12A	J84090	1.4903/X10CrMoVNB9-1		A182 F91	

## ALLIAGES FERRITIQUES ET MARTENSITIQUES POUR APPAREILS SOUMIS À PRESSION ET BASSE TEMPÉRATURE

ACI Désignation	ASTM Moulage Spécification N° Degré	UNS	DIN/EN	AFNOR Approximativement équivalent	ASTM Matricage à chaud Spécification N° Degré	Usinage Approximativement équivalent / Marque déposée
LCB	A352 LCB	J03003	1.1131/G17Mn5		A350 LF2	
LCC	A352 LCC	J02505	1.6220/g20Mn5			
LC1	A352 LC1	J12522	1.5422/G18Mo5			
LC2	A352 LC2	J22500	1.5636/G9Ni10			
LC2-1	A352 LC2-1	J42215	1.6781/G17NICRMO13-6			
LC3	A352 LC3	J31550	1.5638/G9Ni14		A350 LF3	
LC4	A352 LC4	J41500				
CA6NM	A352 CA6NM	J91540	1.4313/GX4CrNi13-4	Z4CND13.419	A182 F6NM	

## INOX MARTENSITIQUES À HAUTE RÉSISTANCE À LA CORROSION POUR APPLICATION GÉNÉRALE

ACI Désignation	ASTM Moulage Spécification N° Degré	UNS	DIN/EN	AFNOR Approximativement équivalent	ASTM Matricage à chaud Spécification N° Degré	Usinage Approximativement équivalent / Marque déposée
CA15	A743 CA15	J91150	1.4011/GX12Cr12	Z12C13M	A182 F6a	AISI 410
CA15M	A747 CA15M	J91151		Z6CN12.1M		
CA40	A743 CA40	J91153	1.4027/GX20Cr14	Z30C13M		AISI 420
CA6NM	A747 CA6NM	J91540	1.4313/X4CrNi13-4	Z4CND13.4M	A182 F6NM	
CB7Cu-1	A747 CB7Cu-1	J92180	1.4540/GX4CrNiCuNb16-4	Z5CNU16.4M		17-4-PH
CB7Cu-2	A747 CB7Cu-2	J92110				15-5 PH

## ACIERS AUSTÉNITIQUES POUR APPAREILS SOUS PRESSION

ACI Désignation	ASTM Moulage Spécification N° Degré	UNS	DIN/EN	AFNOR Approximativement équivalent	ASTM Matricage à chaud Spécification N° Degré	Usinage Approximativement équivalent / Marque déposée
CF3	A351 CF3, CF3A	J92700	1.4309/GX2CrNi19-11	Z2NC18.10M	A182 F304L	AISI 304L
CF8	A351 CF8, CF8A	J92600	1.4309/GX2CrNi19-10	Z6NC18.10M	A182 F304	AISI 304
CF3M	A351 CF3M, CF3MA	J92800	1.4409/GX2CrNiMo19-11-2	Z2CN18.12M	A182 F316L	AISI 316L
CF8M	A351 CF8M	J92900	1.4408/GX5CrNiMo19-11-2	Z2CN18.12M	A182 F316	AISI 316
CF8C	A351 CF8C	J92710	1.4552/GX5CrNiNb19-11	Z6CNNb18.10M	A182 F347	AISI 347
CF3MN	A351 CF3MN	J92804	1.4404/GX2CrNiMo17-12-2		A182 F316ln	AISI 316LN
CG8M	A351 CG8M	J93000	1.4412/GX5CrNiMo 19-11-3		A182 F317	AISI 317
CK20	A351 CK20	J94202	1.4843/X16CrNi25-20		A182 F310H	AISI 310H; 3105
CF20	A743 CF20	J92602	1.4312/GX10CrNi18-8	Z10CN18.9M		
CT15C	A351 CT15C	NO8151	1.4859/GX10NiCrNb32-20			INCOLOY 800H
			1.4581/GX5CrNiMoNb19-11-2	26CNDNb18-12M		

# Nuances élaborées

## SUPER AUSTÉNITIQUES

ACI Désignation	ASTM Moulage Spécification N° Degré	UNS	DIN/EN	ASTM Matriçage à chaud Spécification N° Degré	Usinage Approximativement équivalent / Marque déposée
CK3MCuN	A351 CK3MCuN	J93254	1.4547/X1CrNiMoCuN20-18-7Z1CNDU20-18-06Az	A182-F44	254SMO
CN7N	A351 CN7M	N08007			
CN7MS	A351 CN7MS	J94650			
CN3MN	A351 CN3MN	J94651	1.4529/X1NiCrMoCuN25-20-6Z2NCDU25-20-06Az	A182-F62	AL-6XN

## DUPLEX ET SUPER DUPLEX (AUSTENO-FERRITIQUE) POUR APPAREIL À PRESSION OU APPLICATION GÉNÉRALE

ACI Désignation	ASTM Moulage Spécification N° Degré	UNS	DIN/EN	ASTM Matriçage à chaud Spécification N° Degré	Usinage Approximativement équivalent / Marque déposée
CD4MCu	A890 1A	J93370	1.4593/GX3CrNiMoCuN24-6-2-3Z3CNUD26-5M		
CD4MCuN	A890-A995 1B	J93372	1.4517/GX2CrNiMoCuN25-6-3-3		
CD3MCuN	A890 1C	J93373			
CD6MN	A890-A995 3A	J93371		A182 F50	
CD3MN	A890-A995 4A	J92205	1.4470/GX2CrNiMoN22-5-3	A182 F51	DUPLEX 2205
CE3MN	A890-A995 5A	J93304	1.4469/GX2CrNiMoN27-7-4	A182 F53	SUPERDUPLEX 2507
CD3MWCuN	A890-A995 6A	J93380		A182 F55	ZERON 100

## INOX ACIERS RÉSIDANT À LA CHALEUR

ACI Désignation	ASTM Moulage Spécification N° Degré	UNS	DIN/EN	AFNOR Approximativement équivalent	ASTM Matriçage à chaud Spécification N° Degré	Usinage Approximativement équivalent / Marque déposée
HH	A297 HH	J93503	1.4837/ GX40 CrNiSi 25-12		J93503	AISI 309
HK	A297 HK	J94224	1.4848/ GX40 CrNiSi 25-20		J94224	AISI 310
HF	A297 HF	J92603	1.4825		J92603	AISI 302
HL	A297 HL	J94604			J94604	
HD	A297 HD	J93005	1.4823/ GX40 CrNiSi 27-4		J93005	
HU	A297 HU	J95405	1.4849/ GX40 CrNiSiNb38-18		J95405	
HP	A297 HP	J95705	1.4931/ GX23 CrMoV 12-1		J95705	

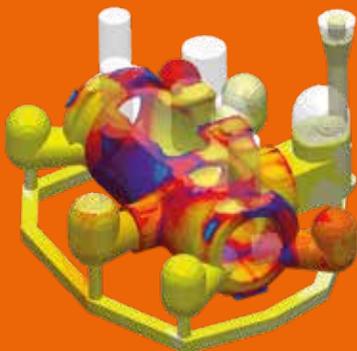
## BASES NICKEL POUR APPLICATIONS HAUTE CORROSION

ACI Désignation	ASTM Moulage Spécification N° Degré	UNS	DIN/EN	AFNOR Approximativement équivalent	ASTM Matriçage à chaud Spécification N° Degré	Usinage Approximativement équivalent / Marque déposée
CUSMCuC	A494 CU5MCuC	N08826	2.4858/NiCr21Mo	NFe30C20DUM	B564 N08825	INCOLOY 825
CZ100	A494 CZ100	N02100	2.4066/G-Ni95	N100M		NICKEL 200
M30-C	A494 M30-C	N24130				
M35-1	A494 M35-1	N24153	2.4365/G-NiCu30Nb	NU30M	B564 N04400	MONEL 400
M35-2	A494 M35-2	N04020				
M35-H	A494 M30-H	N24030	2.4367/G-NiCu30Si3	NU30SiM		
M25S	A494 M25-S	N24025	2.4368/G-NiCu30Si4			MONEL S
CY-40	A494 CY-40	N06040	2.4816/NiCr15Fe	NC16Fe11M	B564 n06600	INCONEL 600
CW-6MC	A494 CW-6MC	N26625	2.4856/NiCr22Mo9Nb	NC22D9Nb4M	B564 N06625	INCONEL 625
CW-2M	A494 CW-2M	N26455	2.4686/G-NiMo17Cr	NC16D16M	B564 N10276	HASTELLOY C-4
CW-12MW	A494 CW-12MW	N30002	2.4883/G-NiMo16CrW			HASTELLOY C-276
CX-2MW	A494 CX-2MW	N26022	2.4602/NiCr21Mo14W			HASTELLOY C-22
N-7M	A494 N-7M	N30007	2.4685/G-NiMo28	ND30M		HASTELLOY B-2
N-12MV	A494 N-12MV	N30012	2.4882/G-NiMo30			HASTELLOY B
CX2M	A494 CX2M	N26059	2.4685/G-NiCr23Mo16			ALLOY 59

# Caractéristiques Techniques

## ENGINEERING

- Simulation de coulée via le software MAGMASOFT
- Etudes CAD 3D Design sur support SOLIDWORKS



## STOCKAGE ET FABRICATION DES MODÈLES

- 3600 m<sup>2</sup> de surface, 15x40 m de stockage sur 7 niveaux
- Déplacement des modèles par chariots électriques conduit manuellement
- Construction des modèles en bois ou résine et polystyrène



## MOULAGE ET FABRICATION DES NOYAUX

- Résine "Phenolic-alkaline" (preparation à froid)
- Sable d'origine Française et chromite
- Dimension des chassis: 400 mm x 3.000 mm
- Malaxeur haute vitesse IMF T36/15 S
- Malaxeur IMF T36/10
- Poste automatique d'assemblage des noyaux avec chambres gazeuses



# Caractéristiques Techniques

## ATELIER DE FONDERIE

FACES S.p.a est spécialisée dans la production de nuances Duplex, Superduplex et bases Nickel:

- Convertisseur AOD de 7.5T
- Spectromètre OBLF GS1000
- Analyseur rapide soufre/carbone Leco CS-744
- Analyseur rapide Oxygène et Nitrogène Leco TC-400
- 2 fours à induction de 2.5 T Inductotherm Dual Tracksystem
- 1 four à induction de 2.5T Inductotherm
- 1 four à induction de 1.0T Inductotherm
- 1 four à induction de 0.3T Inductotherm
- Contrôle de la radioactivité et analyse de la matière première
- Stockage couvert de 2400 m<sup>2</sup> pour la matière première



# Caractéristiques Techniques

## FINITION

- Oxycoupage
- Découpe à l'Arc-Air
- Découpe à froid
- Meulage
- 4 lignes automatiques de grenaillage bille inox jusqu'à 8T

## PROCÉDÉS SPÉCIAUX

### SOUDAGE

- Soudeurs qualifiés selon la norme ASME IX par TUV, LR ou DNV
- Soudage TIG ou MIG
- Entretien des électrodes de soudage:
  1. Four spécifique pour séchage des électrodes
  2. Enceinte pour la conservation des électrodes
  3. Enceinte portable

### TRAITEMENT THERMIQUE

- 1 four à gaz de 2.5M x 2.5M x 1.5M . T° maxi de 1240°C avec programmation et enregistrement des données
- 1 four à gaz de 2.5M x 2.5M x 1.8M . T° maxi de 1150°C avec programmation et enregistrement des données
- Fours qualifiés selon les normes ISO 10423 appendice H et AMS 2750
- Bain de traitement de 60 M3 avec brassage et refroidissement contrôlés
- Les fours sont équipés de paniers semi-automatiques gérés par opérateur de capacité maximale de 8T. L'installation permet ainsi un temps de transfert de moins d'une minute



# Caractéristiques Techniques

## CONTROLES NON DESTRUCTIFS

Le personnel est qualifié selon les codes **ASNT SNT-TC-1A** e **ISO 9712** pour les procédés: VT, PT, MT, UT, RT.

**VT:** Contrôle visuel : Comprateurs SCRATA suivant MSS-SP-55 BNIF 359, contrôle endoscopique

**PT:** Contrôle Ressuage: 2 cabines de contrôle

**MT:** Contrôle Magnétoscopique . Equipement Magiscop 3000 CC/CA et Magiscop 4000 CC/CA

**UT:** Contrôles ultrasons : Equipement USM GO Advanced

**RT:** Contrôle radiographique externe par fournisseurs qualifiés ( sources iridium ou cobalt ainsi que accélérateur linéaire)

**Dimensional Control:** Krautkramer DN1

- Jig measuring machine CP 1411 (x=400 mm y=1100 mm z=1400 mm)

- 3D scan système

**Contrôle (examen) métallographique**

## LABORATOIRE

- Spectromètre optique OBLF GS1000
- Analyseur soufre-carbone Leco CS-744
- Analyseur Nitrogène-Oxygène Leco TC-400
- Machine de tests avec enregistrements Galbadani PMA/10 et EE50/1000)
- Mouton de Charpy Galbadini CH E/30 A
- Contrôle micro-macro
- Contrôle de dureté par machine ERSNT AT 180 D
- Contrôle ferrite au moyen d'une machine FISCHER
- Test sur sable par machine FISCHER
- Mesure de granulométrie
- 3 laboratoires qualifiés par ACCREDI



## QUALIFICATION ET CERTIFICATION

### NORSOK M-650, EDITION 4

ASTM A494 gr.CW6MC, M-630 ed.6 MDS N02 Rev.5

ASTM A351 gr.CK3MCuN, M-630 ed.6 MDS R16 Rev.5

ASTM A890/A995 gr.4A, M-630 ed.6 MDS D46 Rev.5

ASTM A890/A995 gr.5A, M-630 ed.6 MDS D56 Rev.5

ASTM A890/A995 gr.6A, M-630 ed.6 MDS D56 Rev.5

### QUALITE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT

**ISO 9001 version 2015.** Le système Qualité et Management répondent aux exigences de l'Annexe 1 chapitre 4.3 de la Directive pour équipement soumis à pression (PED) 2014/68/EU

Qualification TUV AD 2000-MERKBLATT W 0 intégrant le Manuel du management

*Certifications en-cours:*

- ISO 14001
- OHSAS18001





# Références.

Les résultats obtenus ensemble sont le booster de notre développement

## Des références de nos clients principaux

- Atlas Copco
- Apinox
- Dover
- Dresser
- Emerson
- Fincantieri
- Franco Tosi
- General Electric
- Hora
- KSB
- IMI
- Linde
- Man
- Orion
- Parcol
- PetrolValves
- Samson
- SPX
- Termomeccanica
- Turo
- Valvitalia
- Voith
- Weir

## Des Projets en référence

- Clair Ridge
- Gorgon
- Jazan Saudi Aramco
- Kashagan
- Shah Deniz
- Statfjord-Statoil
- Sverdrup

Plus de  
**60**  
projets

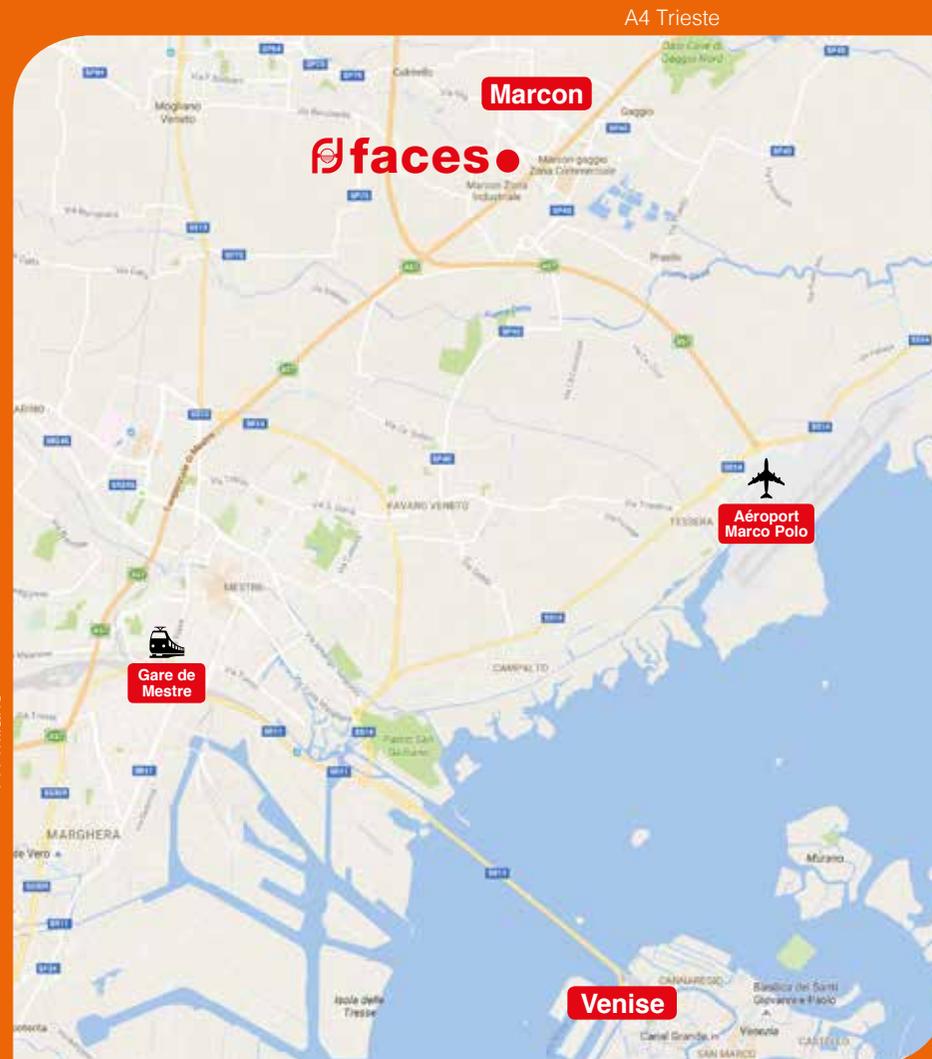
Présence sur  
**4**  
continents

Plus de  
**190**  
clients



# Relations Clients.

Nous bâtissons des relations solides pour augmenter les opportunités avec nos clients.



1. Service Logistique
2. Bâtiment administratif et Atelier de Fonderie
3. Atelier de parachèvement
4. Atelier d'usinage et de traitement thermique
5. Stockage des modèles

## PAR ROUTE

Autoroute A4 – Suivre MESTRE A55 – Sortie MARCON

## PAR TRAIN

Gare Mestre/ Venise

## PAR AVION

Aéroport International Marco Polo de Venise



 **faces SpA**  
**fonderia acciai speciali**

Via delle Industrie, 23 • Marcon (Venezia) Italy • Tel. +39 041 4567644 (r.a.) • Fax +39 041 4569570  
info@facesspa.it • www.faces.it