

Moyens et savoir-faire fonderie

Outilleur interne et filiale à 100% du groupe Saint-Gobain, SEVA dispose d'une fonderie intégrée spécialisée dans le moulage de pièces techniques en aciers inox, réfractaires, fortement alliés, superalliages base nickel et base cobalt. Disposant d'un laboratoire de métallurgie intégré, nous développons et élaborons nos propres nuances, à la demande de nos clients.



Spécialité

Projets clés en main, de l'étude de la fonderie à l'assemblage en passant par l'usinage, le tout dans une chaîne numérique intégrée.



Fabrications

Alliages

- Aciers inoxydables (304, 316), bas carbone (304L, 316L), inox spéciaux résistant à l'abrasion et/ou au grippage,
- Aciers fortement alliés (25-20, 18-10, duplex, 17-4 PH),
- Alliages base nickel réfractaires (G-NiCr28W, GX70Ni-CrW55-30-7),
- Alliage base nickel autolubrifiant (ASTM A494 Gr. CY5SnBiM),
- Alliages base cobalt,
- Fontes au nickel (Ni-hard, Ni-resist).

Caractéristiques pièces

| | Mini | Maxi* |
|---------------------|------|-------|
| Poids unitaire (Kg) | 0,1 | 2 000 |
| Longueur (mm) | 10 | 2 000 |
| Largeur (mm) | 10 | 1 000 |
| Diamètre (mm) | 10 | 1 200 |

*supérieur au maxi : nous consulter

Tailles de lots

Unitaire, petite série, moyenne série.

Type de pièces produites

Equipements de process spéciaux, formes de matriçage, moules, outillages, jets et douilles standards, éléments de pompes (corps, roues,...) ou de vannes et robinetterie.



Moyens de bureau d'études

Bureau d'études intégré

Service méthodes, laboratoire de métallurgie, conception, outils de simulation, calculs, essais.

Logiciels

Catia V5, Solidworks, Magma V6, Inventor, NC Simul, VX inspect, VX Model, Thermocalc.



Moyens de fonderie

Procédé de mise en forme

Fonderie gravitaire, moulage sable.

Modelage

Intégré & sous-traité.

Moyens de moulage et de noyautage

Manuel, ligne automatisée et semi-mécanisée, procédé boîte froide, moulage sable imprimé 3D.

Moyens de fusion

6 fours à induction MF de dernière génération de capacités comprises entre 600 Kg et 1800 Kg de métal liquide.

Parachèvement

- Manuel,
- Automatique (cellule robotisée),
- Cobotisé.

Traitements de surfaces

Grenaillage, sablage, chromage, polissage, dégraissage thermique, décapage, etc...

Traitements thermiques

2 fours équipés de moyens de trempe à l'air.



Moyens d'usinage

Commande numériques (CN), grande vitesse, tournage 3 axes et 5 axes, fraisage, centres d'usinage multifonctions et robotisés, électro-érosion, polissage, perçage au faisceau d'électrons. Pièces jusqu'à 30 tonnes et 4 mètres de longueur.



Moyens de contrôle

Dimensionnel (conventionnel, tridimensionnel, scanning 3D), structurel (macrographie, micrographie (MEB)), CND (rugosité, ressuage, US, radiographie, étanchéité), spectrométrie, contrôles mécaniques (traction, fluage basse et haute température), compression, cisaillement, dureté, etc...



Aciers inoxydables

| Désignation SEVA | SGS-X19-11L | SGS-R18-09 | SGS-R25-20 | SGS-37-18 | SGS-R35-25 | SGS-X13 | SGS-X23-24 | |
|--|---|--|---|---|--|---|--|-----------------|
| Type d'alliage | Acier réfractaire austénitique | | | | | Acier inoxydable martensitique | Acier inoxydable duplex | |
| Description | Très bonne résistance à la corrosion localisée et intergranulaire ainsi que dans une grande variété de milieux (marin, acide, ...). Très proche du 316L mais avec une résistance à la corrosion légèrement supérieure. | Constitue une alternative économique à l'alliage SGS-R25-20 lorsque les sollicitations en température sont plus faibles. | Excellente résistance à l'oxydation liée à sa teneur en chrome. Bonnes propriétés à chaud lui permettant de répondre à un grand nombre d'applications. | Excellente résistance à l'oxydation à haute température. | S'emploie en procédé Hot Forming pour l'industrie aéronautique. | Utilisé lorsque de bonnes propriétés mécaniques doivent être associées à des sollicitations relativement modérées en corrosion. De par sa dureté, il est également très résistant à l'abrasion . | Austénoferritique , il bénéficie d'une résistance à la corrosion meilleure que les aciers austénitiques courants, ainsi que de propriétés mécaniques et de résistance à l'abrasion supérieures. | |
| Désignations normalisées | AFNOR | Z6 CND18.12N | Z25CNS18-09-02-M(NFA32-057) | Z15CNS25-20-M (NF A 32-057) | Z12NCS37.18 | - | X 30 CR 13 -M (NF A 35-059) | X3CrNiMoN27-5-2 |
| | EN | GXCrNiMo19-11-2 | GX25CrNiSi18-9 (NF EN 10295) | X15CrNiSi25-21 (NF EN 10095) | GX40NiCrSiNb38-19 | X40NiCrNb35-25 (NF EN 10295) | GX 30 Cr 13 (NF EN 10283) | - |
| | DIN | 1.4409 | 1.4825 | 1.4841 | 1.4849 | 1.4852 | 1.4028 | 1.4460 |
| | USA | 316L | - | 310 | - | - | 420 | 329 |
| Composition | C : ≤0.03 Si : ≤ 1.5 Mn : ≤2 Ni : 9-12 Cr : 18-20 Mo : 2-2.5 | Fe : Bal. C : 0.15 - 0.35 Cr : 17 - 19 Ni : 8 - 10 Si : 0. - 2.5 Mn : 2 max | Fe : Bal. C : 0.15 Mn : 2 Si : 2 Cr : 22 - 27 Ni : 18 - 22 P : 0.040 S : 0.030 | C : 0.3-0.5 Ni : 36-39 Cr : 18-21 Nb : 1.2-1.8 Si : 0.75-2.5 Mn : ≤ 2 Fe : Bal | C : 0.3-0.5 Ni : 33-36 Cr : 24-27 Si : 1-2.5 Nb : 0.8-1.8 Mn : < 2 Mo : < 0.5 Fe : Bal. | Fe : Bal. C : 0.25 - 0.35 Cr : 13 - 14 Ni : 0.5 max Si : 1 max Mn : 1 max | Fe : Bal C : 0.1 max Cr : 23-27 Ni : 4.5-7 Si : 1 max Mn : 2 max Mo : 1.3-1.8 N : <0.2 | |
| Temp max d'utilisation | 450°C | 900°C | 900°C | 900°C - 1000°C | 800°C - 900°C | 750°C | 300°C | |
| Domaines d'utilisation & Types de pièces produites | <ul style="list-style-type: none"> Construction navale Pétrochimie Chimie Nucléaire Agroalimentaire et Pharmaceutique | <ul style="list-style-type: none"> Industrie verrière Cimenterie Pétrochimie Métallurgie | <ul style="list-style-type: none"> Cimenterie Pétrochimie Métallurgie Industrie verrière Aéronautique / Outillages de formage à chaud (Hot Forming HF) | <ul style="list-style-type: none"> Aéronautique / Outillages de formage à chaud (Super-Plastic Forming SPF) Industries / Outillages ou pièces industrielles travaillant à haute température | <ul style="list-style-type: none"> Aéronautique / Outillages de formage à chaud (Hot Forming HF) Industries / Outillages ou pièces industrielles travaillant à haute température | <ul style="list-style-type: none"> Agroalimentaire Hydraulique Industrie Moules verriers Pièces de pompes et de vannes | <ul style="list-style-type: none"> Industries du papier, de la pétrochimie ou de la teinturerie. Corps, roues et arbres de pompes, vannes Pièces soumises à des contraintes chimiques, mécaniques et abrasives sévères. | |



Superalliages base nickel

| Désignation SEVA | SGS-R26-52 | SGS-30-55 | SGS-625 | SGS-75 | |
|--|---|--|--|--|---------------------------|
| Type d'alliage | Superalliage | | | Superalliage autolubrifiant | |
| Description | Excellente résistance au fluage et bonnes propriétés chimiques à chaud. Ses caractéristiques en font un candidat privilégié pour les applications les plus difficiles. | Excellentes caractéristiques à haute température : résistance au fluage, à l'oxydation et à la corrosion . Utilisé dans les processus de transformation, en milieu agressif ainsi qu'à température et sollicitations mécaniques élevées. | Excellentes caractéristiques à haute température et bonne tenacité à très basse température ainsi qu'une résistance en traction élevée. Excellente résistance à la piqure en milieu marin. | Haute résistance au grippage au contact des aciers inoxydables. Inoxydable et autolubrifiant , recommandé pour la réalisation de pièces mobiles au contact d'aciers inoxydables, sans lubrification, avec des jeux de fonctionnement réduits. | |
| Désignations normalisées | AFNOR | Z45NCW45.25-M (NF A 32-057) | - | NC 22 Dnb | |
| | EN | G-NiCr28W (NF EN 10295) | GX70NiCrW55-30-7 | NiCr22Mo9Nb | |
| | DIN | 2.4879 | - | 2.4856 | - |
| | USA | - | - | N26625-CW6MC (ASTM A 494) | ASTM A494M grade CY5SnBiM |
| Composition | Fe : Bal C : 0.35-0.50 Si : 0.50-2.00 Mn : ≤1.50 P : ≤0.035 S : ≤0.030 Cr : 27.0-30.0 Ni : 47.0-50.0 W : 4.00-5.50 | Ni : Bal Cr : 30 W : 7 C : 0.7 | C : 0.1 Cr : 20-23 Mo : 8-10 Nb : 3.15-4.15 Fe : <5 Mn : <0.5 Si : <0.5 P : <0.015 S : < 0.015 Al : <0.4 Ni : Bal. | Ni : Bal C : 0.05 max Cr : 11-14 Mo : 2-3.5 Si : 0.05 max Mn : 1. max Fe : 2 max Bi : 3-5 Sn : 3-5 | |
| Temp max d'utilisation | 1150°C | 1200°C | 1000°C | 140°C | |
| Domaines d'utilisation & Types de pièces produites | <ul style="list-style-type: none"> Industrie Cimenterie / Enveloppes de thermocouples Pétrochimie Industrie verrière | <ul style="list-style-type: none"> Industrie verrière Industrie aéronautique / Outillages de formage à chaud (Super-Plastic Forming SPF) Fours de traitement thermique Cimenterie Pétrochimie | <ul style="list-style-type: none"> Aéronautique Construction navale Pétrochimie Cryogénie Nucléaire Applications industrielles hautes températures | <ul style="list-style-type: none"> Chimie Pharmacie Agroalimentaire Nucléaire | |



Autres alliages

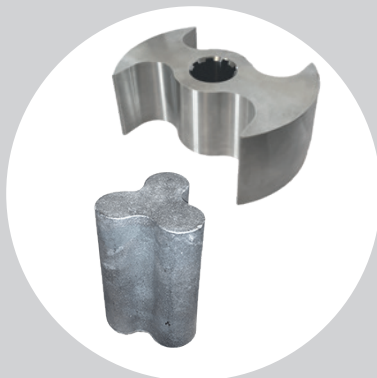
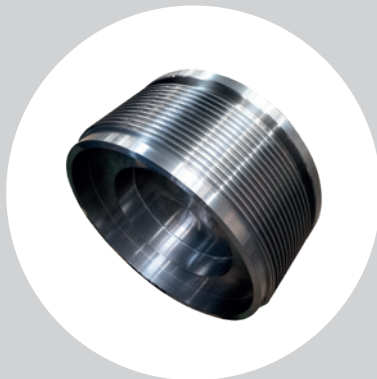
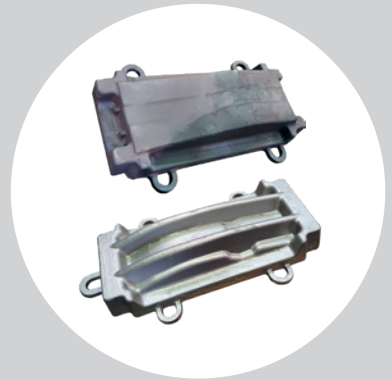
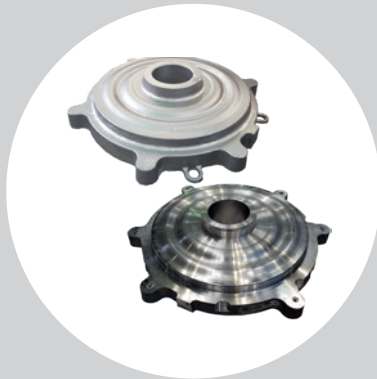
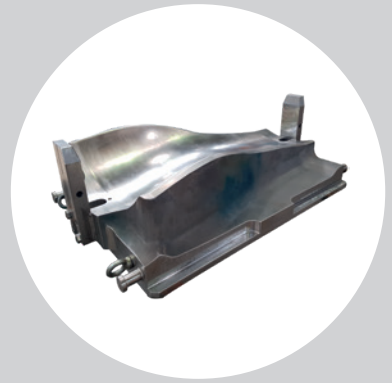
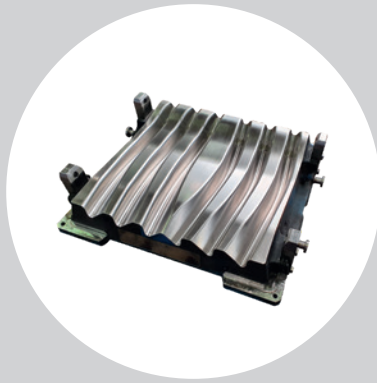
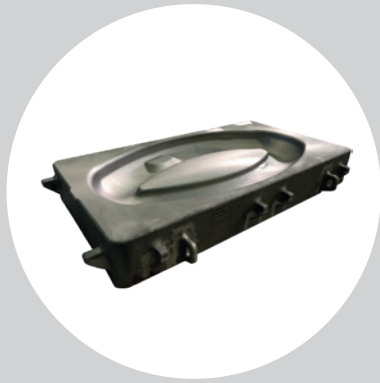
Sans être exhaustive, la liste des alliages ici présentée correspond aux alliages type produits par Saint-Gobain SEVA.

Nous maîtrisons également la production et l'élaboration de nombreux autres alliages, notamment des **alliages base Cobalt** et des **fontes au Nickel** et pouvons également élaborer d'autres nuances suivant demandes clients.

Retrouvez plus d'informations sur nos fiches techniques dédiées :



Les informations qui figurent sur le présent document constituent des valeurs moyennes et non des valeurs maximales ou minimales garanties. Les applications indiquées pour les nuances décrites ne le sont qu'à titre indicatif afin d'aider le lecteur dans son évaluation personnelle et ne sont pas des garanties, implicites ou explicites, d'adéquation à un besoin spécifique. La responsabilité de Saint-Gobain SEVA ne pourra en aucun cas être étendue au choix du produit ou aux conséquences de ce choix.



www.saint-gobain-seva.com



Suivez-nous



Saint-Gobain SEVA

43 rue du Pont de Fer - BP 10176
71105 Chalon-sur-Saône cedex
France

Tel. : + 33 3 85 47 28 27
+ 33 3 85 47 25 88

at-seva@saint-gobain.com