

## 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, alliages base nickel, alliages base cobalt et superalliages. 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, éléments de pompes, moules, outillages, roues à aubes, jets et douilles standards, etc...



### Moyens de bureau d'études

#### Bureau d'études intégré

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

#### Logiciels

Catia V5 R 27, Solidworks 2020, Magma V5, 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 et semi-mécanisé, 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.

#### Parachèvement

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

#### Traitements de surfaces

Grenailage, 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), structural (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 <b>résistance à la corrosion</b> 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 <b>économique</b> à l'alliage SGS-R25-20 lorsque les sollicitations en température sont plus faibles.	Excellente <b>résistance à l'oxydation</b> liée à sa teneur en chrome. Bonnes propriétés à chaud lui permettant de répondre à un grand nombre d'applications.	Excellente <b>résistance à l'oxydation</b> à haute température.	S'emploie en procédé <b>Hot Forming</b> 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 <b>très résistant à l'abrasion</b> .	<b>Austénoferritique</b> , 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"> <li>Construction navale</li> <li>Pétrochimie</li> <li>Chimie</li> <li>Nucléaire</li> <li>Agroalimentaire et Pharmaceutique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industrie verrière</li> <li>Cimenterie</li> <li>Pétrochimie</li> <li>Métallurgie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cimenterie</li> <li>Pétrochimie</li> <li>Métallurgie</li> <li>Industrie verrière</li> <li>Aéronautique / Outillages de formage à chaud (Hot Forming HF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aéronautique / Outillages de formage à chaud (Super-Plastic Forming SPF)</li> <li>Industries / Outillages ou pièces industrielles travaillant à haute température</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aéronautique / Outillages de formage à chaud (Hot Forming HF)</li> <li>Industries / Outillages ou pièces industrielles travaillant à haute température</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agroalimentaire</li> <li>Hydraulique</li> <li>Industrie</li> <li>Moules verriers</li> <li>Pièces de pompes et de vannes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industries du papier, de la pétrochimie ou de la teinturerie.</li> <li>Corps, roues et arbres de pompes, vannes</li> <li>Pièces soumises à des contraintes chimiques, mécaniques et abrasives sévères.</li> </ul>				



Superalloys base nickel

Désignation SEVA	SGS-R26-52	SGS-30-55	SGS-625	SGS-75			
Type d'alliage	Superalliage			Superalliage autolubrifiant			
Description	Excellente <b>résistance au fluage</b> et bonnes propriétés chimiques à chaud. Ses caractéristiques en font un candidat privilégié pour les applications les plus difficiles.	Excellentes caractéristiques à haute température : <b>résistance au fluage, à l'oxydation et à la corrosion</b> . Utilisé dans les process de transformation, en milieu agressif ainsi qu'à température et sollicitations mécaniques élevées.	Excellentes caractéristiques à <b>haute température</b> et bonne tenacité à <b>très basse température</b> ainsi qu'une résistance en traction élevée. Excellente résistance à la piqure en milieu marin.	Haute résistance au grippage au contact des aciers inoxydables. <b>Inoxydable et autolubrifiant</b> , 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	-	-	N06625 (ASTM B 446)	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"> <li>Industrie</li> <li>Cimenterie / Enveloppes de thermocouples</li> <li>Pétrochimie</li> <li>Industrie verrière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industrie verrière</li> <li>Industrie aéronautique / Outillages de formage à chaud (Super-Plastic Forming SPF)</li> <li>Fours de traitement thermique</li> <li>Cimenterie</li> <li>Pétrochimie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aéronautique</li> <li>Construction navale</li> <li>Pétrochimie</li> <li>Cryogénie</li> <li>Nucléaire</li> <li>Applications industrielles hautes températures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimie</li> <li>Pharmacie</li> <li>Agroalimentaire</li> <li>Nucléaire</li> </ul>			



Autres alliages

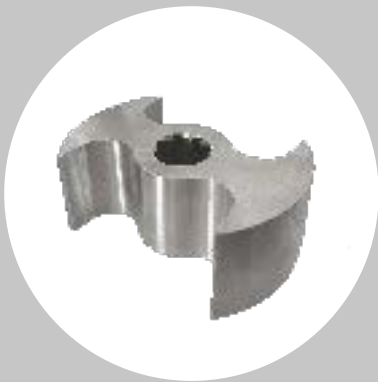
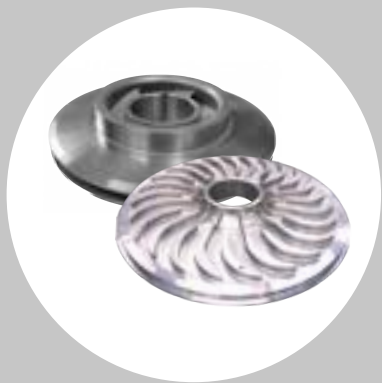
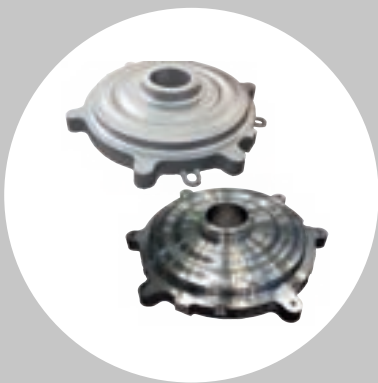
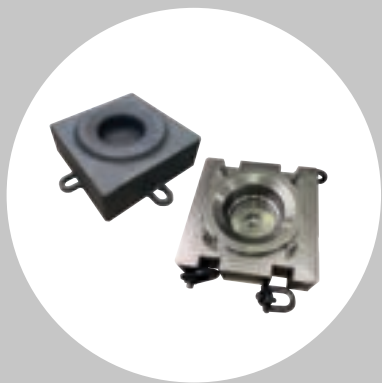
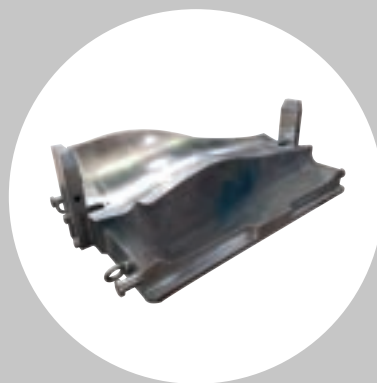
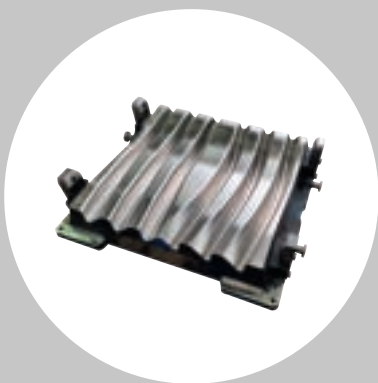
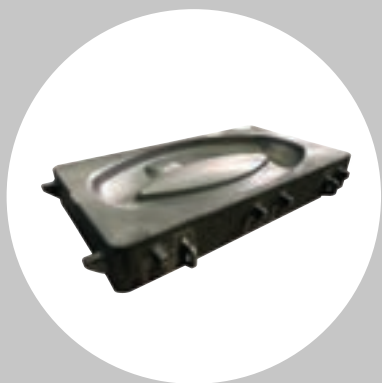
Sans être exhaustive, la liste des alliages ici présentée correspond aux alliages type produits par Saint-Gobain SEVA.

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](http://www.saint-gobain-seva.com)



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](mailto:at-seva@saint-gobain.com)