

# 부식에 대한 높은 저항성을 가지는 슈퍼 듀플렉스 스테인리스강

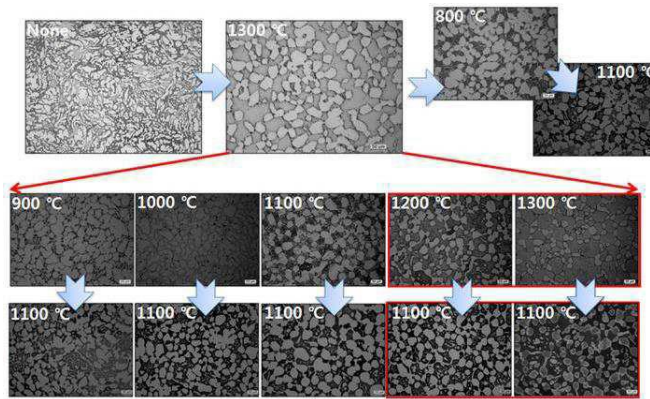


## Technology Description

- 균질한 열처리 과정을 통해 오스테나이트 조직의 형상을 구형으로 제어하고 분포를 균일하게 하여 내식성을 향상시킨 슈퍼 듀플렉스 스테인리스강 제조방법
- 1275°C 내지 1325°C에서 열처리하여 오스테나이트 조직을 균질화하는 균질화 열처리단계 및 균질화된 강판을 열처리한 후 급랭하여 고용화하는 단계로 제조
- Cr, Ni, Mo, Mn, N, Cu, W의 성분들로 구성되어 내식성, 안정성, 강도를 향상시킴



## Diagram



[균질화 열처리 및 고용화 열처리된 슈퍼 듀플렉스 스테인리스강의 조직]



## Advantage & Opportunities

Competitive Advantage	Opportunities
<ul style="list-style-type: none"> <li>강판을 1275°C 내지 1325°C에서 열처리한 후, 연속적으로 고용화하여 제조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오스테나이트 조직의 비율을 감소시킴</li> <li>오스테나이트 조직의 형상을 구형으로 제어하고 분포를 균일하게 하여 내식성 향상</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cr 25.0%, Ni 6.8%, Mo 3.75%-3.85%, Mn 0.79%, N 0.27%, Cu 0.18%, C 0.014%, W 0.01%-0.02%로 구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스테인리스강의 내식성, 안정성, 강도를 향상</li> </ul>



## Application

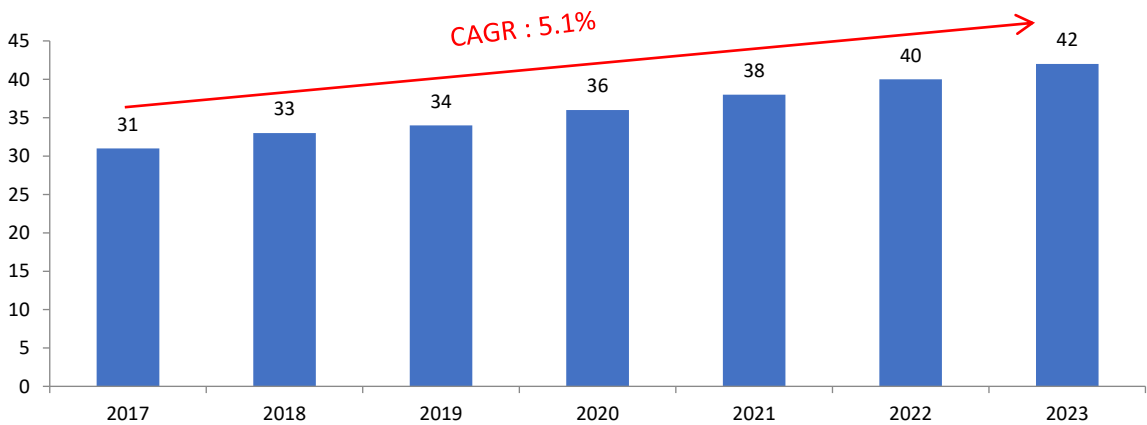
- 높은 내식성이 요구되는 화학플랜트, 캐미컬탱크, 담수화플랜트, 해수펌프에 활용



## Market Information

- 세계 듀플렉스 스테인리스강 시장규모는 2017년 31억 달러에서 연평균 5.1%로 성장하여 2023년 42억 달러까지 성장할 전망이다
- 고강도, 고내식, 저원가의 듀플렉스는 다양한 기능성 강재로 활용되고 있으며, 최근 기술 개발을 통해 제품 가격이 내려가면서 수요도 증가하는 추세임

[세계 듀플렉스 스테인리스강 시장규모 전망] (단위 : 억 달러)



출처 : HNY 리서치(2018)



## Patent Information

- 내식성이 향상된 슈퍼 듀플렉스 스테인리스강 및 그 제조방법  
(특허등록 제10-2154389호)



## Contact Point

- 담당자 : 부산대학교 산학협력단 김태원
- Office : 051-510-2745
- E-Mail : kimtw82@pusan.ac.kr