ATOS
AuTOframe Structural Steel
자동차구조용 고강도강
자동차구조용 고강도강

ATOS 강은 인장강도 500MPa 이상, 항복강도 300MPa 이상의 고강도강 중 자동차 구조용으로 사용되는 강을 총칭합니다. 석출원소 첨가 또는 저온처리의 냉각을 통해 높은 강도를 얻으며, 1,000MPa 이상의 인장강도를 갖는 것까지 제조되고 있습니다.

POSCO에서는 ATOS(AUTOmobile Structural Steel) 규격으로 생산하고 있으며 ATOS50~100까지 생산하고 있습니다.

Contents

자동차구조용 고강도강 04
제조기능 절차 05
ATOS50 06
ATOS80 09
자동차구조용 고강도강

일반사항
인장강도 500MPa 이상, 정복강도 300MPa 이상의 고강도강은 자동차구조용으로 사용되는 강을 통칭합니다.
석출원소 첨가 또는 차분한 방향의 성형을 통해 높은 강도를 얻으며, 1,000MPa 이상의 정복강도를 갖는 것까지 제조되고 있습니다.
POSCO에서는 ATOS(Automobile Structure Steel) 규격으로 ATOS60~100까지 생산하고 있습니다.

제품의 종류, 성분, 재질 및 물성치

<table>
<thead>
<tr>
<th>기호</th>
<th>정복강도 (MPa)</th>
<th>인장강도 (MPa)</th>
<th>접착력 (JIS SB 3호)</th>
<th>접착력 (JIS SB 4호)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ATOS55</td>
<td>5400</td>
<td>≥ 780</td>
<td>19.5</td>
<td>19.5</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS60</td>
<td>5900</td>
<td>≥ 830</td>
<td>19.5</td>
<td>19.5</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS80</td>
<td>7800</td>
<td>≥ 980</td>
<td>19.5</td>
<td>19.5</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS100</td>
<td>9800</td>
<td>≥ 1130</td>
<td>19.5</td>
<td>19.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

절연용접재료 제안

<table>
<thead>
<tr>
<th>접착력</th>
<th>접착력 (JIS SB 3호)</th>
<th>접착력 (JIS SB 4호)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ATOS55</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS60</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS80</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS100</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

기호
1. ( ) 안의 수치는 참고를 위하여 나타냅니다.
2. 접착력, 접착력은 각 시편의 평균을 사용하였으며, 표준편차를 포함하여 각 1개의 시험결과는 각각 5개
3. ATOS55 ATOS60 시편은 접착력의 평균값을 사용, 표준편차는 각각 5개
4. ATOS100 ATOS60 시편은 접착력의 평균값을 사용, 표준편차는 각각 5개

적정용접재료 제안

<table>
<thead>
<tr>
<th>접착력</th>
<th>접착력 (JIS SB 3호)</th>
<th>접착력 (JIS SB 4호)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ATOS55</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS60</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS80</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS100</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

장착용접재료 제안

<table>
<thead>
<tr>
<th>접착력</th>
<th>접착력 (JIS SB 3호)</th>
<th>접착력 (JIS SB 4호)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ATOS55</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS60</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS80</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS100</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

적정용접재료 제안

<table>
<thead>
<tr>
<th>접착력</th>
<th>접착력 (JIS SB 3호)</th>
<th>접착력 (JIS SB 4호)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ATOS55</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS60</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS80</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS100</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

장착용접재료 제안

<table>
<thead>
<tr>
<th>접착력</th>
<th>접착력 (JIS SB 3호)</th>
<th>접착력 (JIS SB 4호)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ATOS55</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS60</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS80</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS100</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

장착용접재료 제안

<table>
<thead>
<tr>
<th>접착력</th>
<th>접착력 (JIS SB 3호)</th>
<th>접착력 (JIS SB 4호)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ATOS55</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS60</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS80</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS100</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

장착용접재료 제안

<table>
<thead>
<tr>
<th>접착력</th>
<th>접착력 (JIS SB 3호)</th>
<th>접착력 (JIS SB 4호)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ATOS55</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS60</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS80</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>ATOS100</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>
제조가능 범위

<table>
<thead>
<tr>
<th>HR Coil &amp; HR Sheet</th>
<th>전장(mm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3.2, 3.6, 5.0, 6.0, 7.0, 9.0, 12, 14</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>730</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,130</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,150</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,170</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,190</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,220</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,420</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,450</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,570</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,620</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(단위: mm)

| ■ ATOS60 | |
| 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10, 11 | |
| 900 | |
| 1,000 | |
| 1,100 | |
| 1,200 | |
| 1,250 | |
| 1,300 | |
| 1,400 | |
| 1,500 | |
| 1,600 | |
| 1,700 | |

(단위: mm)

| ■ ATOS100(HR-Sheet 공급가능) | |
| 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10, 11 | |
| 900 | |
| 1,000 | |
| 1,100 | |
| 1,200 | |
| 1,250 | |
| 1,300 | |
| 1,400 | |
| 1,500 | |
| 1,600 | |
| 1,700 | |

(단위: mm)

본 제조가능 사이즈는 변경될 수 있으므로 주문시 반드시 담당자와 협의하여 주시기 바랍니다.
대표 미세조직 : Bainitic/Martensitic Microstructure

대표 인장곡선 (Stress-Strain Curve)

- As quenched 상태의 열연재로 제조됩니다.
- 300HBW(Hardness Brinell W)급 내마모강에 상당하는 경도를 가집니다.
- 300°C 이상으로 가열시 강도의 저하가 발생할 수 있습니다.
- 높은 강도와 뛰어난 낮은상한성을 가져 특장차 붐암(Boom arm)용으로 적합합니다.

대표 미세조직 : Ferritic Microstructure + Nano Precipitates

대표 인장곡선 (Stress-Strain Curve)

- 높은 강도와 뛰어난 낮은상한성을 가지며, 트럭/트레일러 프레임에 적용됩니다.