

KSA	한국표준협회	제정일 : 2020-09-11
	심사기준	개정일 : 2020-09-11 개정번호 : 0

## JIS B 1189 플렌지 육각 볼트

일본산업규격으로의 적합성 인증 - 일반인증지침인 JIS Q 1001의 "7.평가"와 같이 인증기관은 JIS인증 심사 시, 다음의 사항에 적합한가를 심사한다.

a)해당 JIS규격, b)일반 인증지침(JIS Q 1001), c)분야별 인증지침(JIS Q 1013 등), d)인증기관이 업무에 규정한 요구사항이다. 본 심사기준은 d)에 해당한다.

### 1. 제품관리

제조하는 제품의 종류등급에 따라 해당JIS에서 규정하고 있는 품질, 제품검사 방법 및 제품 보관방법 및 유의사항을 사내규격에서 구체적으로 규정하고 그 내용은 해당 JIS에서 규정하고 있는 내용 및 아래에 표현된 내용을 만족함과 동시에 이를 근거로 적절히 실행하고 있어야 한다.

제품의 품질특성	제품검사방법	제품보관방법 및 유의사항
1. 종류 2. 형상·치수 3. 제품사양 (1) 나사 (2) 기계적 성질 (3) 공차 (4) 마무리 (5) 표면(상태)결함 4. 제품의 호칭방법 5. 표시 (1) 제품의 표시 (2) 포장의 표시	<p>왼쪽에 기재되어있는 품질을 확보하기 위해서 필요한 검사방법을 구체적으로 규정해야 한다.</p> <p>제품검사는, 최종검사 또는 공정검사(중간검사) 중 어느 것으로 실시해도 된다.</p> <p>제품검사 방법과 품질 특성치는 해당 제품규격을 따라야하며 심사원은 해당 제품규격에 근거하여 심사하여야 한다.</p> <p>제품의 품질 특성치와 공차(허용차)는 당해 규격에 규정되어 있으므로 해당 규격의 SPEC이 심사기준이 된다.</p> <p>기계적 성질 시험, 마무리 및 표면결함 시험은 외부에 의뢰해도 좋다.</p>	<p>제품을 적절한 상태로 보관하기 위한 제품보관방법에 대해서 구체적으로 규정해야 한다.</p> <p>제품 보관 장소에는 종류별로 보관되어 있으며 부적합품은 별도로 식별되어 있어야 한다.</p> <p>제품의 품질을 사내기준에 의해 검사하여 그 기록을 공정 개선 및 제품 품질 향상에 활용해야 한다.</p> <p>규격 및 사내표준에 의거 시험 및 검사가 가능해야 한다.</p>

## 2. 자재 관리

아래 표에 표현되어 있는 자재에 대하여 그 품질, 수입검사방법 및 보관방법을 사내규격에서 구체적으로 규정하고 그 내용은 아래 표에 표현되어 있는 내용을 만족함과 아울러 이것에 근거하여 적절히 실행하고 있어야 한다.

자재명	자재 품질	수입검사방법	보관방법 및 유의사항
1. 주요 원재료 선재 또는 봉강(탄소강, 합금강, 스테인리스강, 동, 동합금, 알루미늄 합금)	1. (1) 종류, 화학성분, 기계적 성질, 형상·치수, 외관	왼쪽에 기재되어있는 품질을 확보하기 위해서 필요한 검사방법을 구체적으로 규정해야 한다.  다음에 해당하는 경우, 다음과 같이 실시해도 좋다. (1)JIS마크품의 경우 JIS마크의 확인 (2)제조자의 시험 성적서 확인 (3)구입처의 품질이 장기간 안정된 것으로 확인할 수 있는 부자재의 경우, 해당 상표 확인	로트의 구분을 명확히 해야 한다.  불합격품의 처리가 명확해야 한다.  해당공장이 제조하는 제품의 종류, 제조방법 등에 따라 원편의 자재 중 해당하는 자재에 대해서는 사내규격으로 규정해 놓아야 한다.  해당공장 내에서 제조되는 자재에 대해서도 그 품질을 파악하고 있어야 한다.  외주공장 또는 관련공장에 의뢰하는 공정에 관계되는 자재를 외주공장 또는 관련공장에서 직접 조달해도 된다.

## 3. 제조공정 관리

아래 표의 제조공정에 대하여 각 공정에서 요구하는 관리항목 및 그 관리방법, 품질특성 및 그 검사방법, 작업방법을 사내규격에서 구체적으로 규정하고 그 내용은 아래 표에 표현되어 있는 내용을 만족함과 아울러 이것에 근거하여 적절히 실시하고 있어야 한다.

공정명	관리항목	품질특성	관리방법
1. 절단	1. 절단공구 설치상태, 절단공구 설치위치	1. 길이	1. 길이
2. 두부(頭部) 성형	2. (1) 형틀 취부상태	2. (1) 육각구멍 2면폭과 깊이	2. (1) 육각구멍 2면폭과 깊이

공정명	관리항목	품질특성	관리방법
3. 롤렛(knurling) 가공 (볼트 두부에 롤렛 눈 을 달았을 경우)	(2) 압조속도  (3) 형틀 교환시기 (4) 성형온도(열간성형의 경우)  3. (1) 치공구의 부착상태 (2) 가공속도 (3) 치공구 교환시기	(2) 두부 직경 및 높이 (볼트의 경우) (3) 기하공차 (4) 표면결함  3. 두부 직경	(2) 두부 직경 및 높이 (볼트의 경우)  3. 두부 직경
4. 선단가공(고정나사의 경우)	4. (1) 치공구의 취부상태 (2) 치공구의 교환시기	4. (1) 선단의 형상·치수 (2) 기하공차	4. 선단의 형상·치수
5. 나사 가공	5. (1) 치공구의 취부상태 (2) 치공구의 교환시기 (3) 가공속도	5. (1) 나사의 정밀도 (2) 나사부의 길이 (3) 나사 선단부 형상	
※6. 열처리(강제의 경우)	6. (1) 가열온도 (2) 가열시간	6. 기계적 성질	6. (1) 가열온도 (2) 가열시간 (3) 경도
※7. 표면처리 7.1 흑색 산화피막의 경우	7. 7.1 (1) 온도 (2) 시간	7. 7.1 나사의 정밀도	7.1 내식성
7.2 도금 기타 표면처 리의 경우	7.2 (1) 온도 (2) 시간	7.2 나사의 정밀도	
7.3 무른 성질제거 (무 른 성질 제거를 할 경우)	7.3 (1) 온도 (2) 시간	7.3 인장강도	7.3 (1) 가열온도 (2) 시간
8. 포장(방청처리 및 표시 를 포함)	8. (1) 포장단위 (2) 표시사항	8. 외관	

- 비고 1. 관리항목 및 품질특성 중 관리방법에 제시된 항목에 대하여는 기록을 유지하여야 한다.
2. 검사방법, 불량품(부적합 로트)의 처리방법을 미리 정해 놓고 실시하여야 한다.
3. 해당공장이 제조하는 제품의 종류, 제조방법에 따라 상기 표의 제조공정 중 해당하는 공정은 사  
내규격에 규정해야 한다. (예: 열처리를 하지 않는 경우, 열처리공정은 생략할 수 있지만 품질특  
성에 해당하는 기계적 성질은 다른 공정, 예를 들어 연속생산라인에서는 최종의 검사공정에서  
규정하고 관리해야 한다.
4. 상기 표와 달라도 품질에 문제가 없는 경우, 순서의 변화 및 공정을 가감할 수 있다.
5. 제조 공정의 일부를 외주공장 또는 관련공장에 의뢰하는 경우는 5항에 규정된 외주관리가 확실  
히 실시되고 있음을 확인한다. 외주관리 상황의 확인과 함께 원칙으로서 해당 외주처 공장의  
공장심사를 실시한다.
6. 「※」를 붙인 공정은 외부(외주)에 의뢰해서는 안 된다.
7. 해당공장 내의 노무 제공형 외주(사내외주)는 본 기준에서 외주로 간주하지 않는다.

#### 4. 설비관리

아래 표의 주요 제조설비(부속제조설비를 포함) 및 검사설비를 보유하여야 한다. 또한 적절한 관리방법(점검장소, 점검항목, 점검주기, 점검방법, 판정기준, 점검 후 처리, 설비대장 등)을 사내규격에서 구체적으로 규정해야하고 그 내용은 아래 표에 표현되어 있는 내용을 만족함과 아울러 이것에 근거하여 적절히 실시하고 있어야 한다.

설비명	관리방법
<b>1. 제조 설비</b> (1) 선 절단설비 (2) 나사 가공설비 (3) 두부(頭部) 성형설비 ※(4) 열처리설비 ※(5) 표면처리설비 (6) 포장설비  <b>2. 검사 설비</b> (1) 형상·치수측정기 (2) 경도 시험기 (3) 금속현미경 (4) 나사 정밀도 측정기구 (5) 보증 토크 시험기 (6) 인장시험기 ※(7) 표면처리시험설비 (8) 검사기구의 점검용 기구	<p>제조설비는 해당 JIS에 규정된 품질을 확보하는 데에 필요한 성능을 가져야 한다.</p> <p>검사설비는 해당 JIS에 규정된 품질의 시험 가능한 설비이어야 한다.</p> <p>제조설비 및 검사설비는 해당 JIS에 규정된 품질을 확보하는 데에 필요한 성능 및 정밀도를 유지하기 위한 점검, 수리, 점검·교정 등의 기준을 정해 놓아야 한다.</p>

비고 1. 상기 "3. 제조공정 관리"의 공정 중에서 외주로 처리하는 공정과 관련된 제조설비는 보유하지 않아도 된다. 그러나 검사와 관련된 검사설비는 보유하거나 시험 외주하여야 한다.

2. 해당공장이 제조하는 제품의 종류, 제조방법에 따라 상기 표의 제조설비(부속제조설비를 포함) 및 검사설비 중 해당하는 제조설비(부속제조설비를 포함) 및 검사설비는 사내규격에 규정해야 한다.

3. 「※」를 붙인 제조설비, 검사설비는 보유하여야 한다.

#### 5. 외주 관리

##### 5.1 제조공정의 외주

(1) 제조공정의 외주는, 3항(제조공정의 관리) 및 4항(설비의 관리)에서 「※」를 첨부하지 않은 공정에 대해서는 가능하지만, 제조공정의 일부를 인증취득자의 사외 외주공장에 외주하는 경우에는, 외주공장의 선정기준, 외주내용, 외주절차, 관리기준 등을 사내규격에서 구체적으로 규정하고, 이 심사기준 3항(제조공정의 관리)에 제시한 각 항목에 대해서, 외주공장과 계약을 체결하는 등 적절히 실시하고 있을 것.

또, 외주품의 수입(인수)에 있어서는, 외주품의 수입검사규격 등으로 사내규격에서 구체적으로 규정하고, 또한, 이것에 근거해 적절히 실시하고 있을 것.

- (2) 제조공정의 일부를 인증취득자의 사내 외주공장에 의뢰하는 경우에는 의뢰내용, 의뢰절차 등을 사내규격에서 구체적으로 규정하고, 이 심사기준 3항(제조공정의 관리)에 제시한 각 항목에 대해서 적절하게 실시하고 있을 것.
- 또, 의뢰품의 수입에 있어서는, 외주품 수입검사규격 등으로 사내 규격에서 구체적으로 규정하고, 또한, 이것에 근거해 적절히 실시하고 있을 것.

## 5.2 외주 시험

- (1) 시험의 일부를 인증취득자의 사외 외주공장(또는 시험기관)에 외주하는 경우에는, 이 심사기준 1항(제품 관리), 2항(자재 관리)와 3항(제조 공정관리)에서 시험을 외부에 의뢰해도 된다는 것, 또는 4항(설비 관리) 중 "※"마크가 없는 검사설비에 관계있는 시험에 대하여 인정하며, 외주를 하는 경우에는, 외주업체 선정기준, 외주내용, 외주절차, 시험결과와 조치 등에 대해서 사내규격에 구체적으로 규정하고 이에 근거하여 적절하게 실시하고 있을 것.
- (2) 시험의 일부를 인증취득자의 사내 외주공장에 의뢰하는 경우에는, 의뢰내용, 의뢰절차, 시험결과와 조치 등에 대해서 사내 규격에 구체적으로 규정하고 이에 근거하여 적절하게 실시하고 있을 것.

## 5.3 설비관리에 있어서의 점검·수리, 점검·교정 등의 외주

- (1) 설비의 점검·수리, 점검·교정 등의 일부를 인증취득자의 사외 외주공장에 외주하는 경우에는, 외주처의 선정기준, 외주주기, 외주내용, 외주절차, 사후의 조치 등에 대해서 사내규격에 구체적으로 규정하고, 이에 근거하여 적절하게 실시하고 있을 것.
- (2) 설비의 점검·수리, 점검·교정 등의 일부를 인증취득자의 사내 외주공장에 의뢰하는 경우에는, 의뢰주기, 의뢰내용, 의뢰절차, 사후의 조치 등에 대해서 사내 규격에 구체적으로 규정하고, 이에 근거하여 적절하게 실시하고 있을 것.
- (3) 제품의 규격 요구사항에 대한 적합성을 보증하는 외주처의 측정기기는 정해진 주기 또는 사용 전에 국제 또는 국가 측정표준에 추적(소급) 가능한 계량표준에 비추어 교정 혹은 검증되지 않으면 안 된다.

## 6. 불만처리

다음 사항을 사내규격에서 구체적으로 규정하고, 또한 이것에 기초하여 적절히 실시하여야 하며 JIS Q 10002(품질경영시스템-고객만족-조직의 불만처리지침)을 참고해도 좋다.

- ① 불만처리에 관한 계통 및 그 계통을 구성하는 각 부분의 직무분담
- ② 불만처리 방법
- ③ 불만원인의 해석 및 재발방지를 위한 조치방법
- ④ 기록표 양식 및 그 보관방법

비고 JIS Q 10002 (품질경영시스템-고객만족-조직)를 참고하여도 좋다.

## 7. 제품시험

### 7.1 제품의 품질시험

- (1) 시험 장소 : KSA와 MOU계약을 체결한 시험기관. 다만, 신청 조직이 그 시험항목에 대해서 KOLAS시험기관인 경우, 또는 시료의 이동이 어려운 경우는, ISO/IEC17025에 근거한 적합성 판정을 받아, 신청 조직의 현장에서 KSA심사원이 입회하여 실시해도 좋다.
- (2) 샘플링 : 다음을 모두 만족하여야 한다.
- ① 시기 : 현장심사 시
  - ② 장소 : 검사장 또는 완성품 창고
  - ③ 방법 : 단순랜덤샘플링 또는 해당 제품규격에서 정하는 샘플링 방법
- (3) 시험항목 : 해당 JIS규격에 정한 모든 제품시험항목으로 다음 표에 따른다.

시험항목	샘플링 대상	샘플 크기	비고
당해 제품규격의 시험항목	인증 받고자 하는 인증범위에 해당하는 제품의 재고	1	해당 시험항목을 모두 포괄하는 종류의 기호를 특정하여 시험을 실시한다.

(4) 판정기준 : 모든 시험항목에서 해당 JIS규격의 규정 수준이 이상인 경우 합격으로 판정하고 시험항목 중 하나라도 불합격이 있는 경우 불합격으로 최종 판정한다. 시정조치는 KSA JIS 인증회규의 프로세스에 의한다.

## 8. 표시

최초심사에서는 JIS규격에 규정된 내용과 다음표의 내용이 사내 표준에 규정하고 있으며, 이에 따라 신청되어 있는지를 확인한다. 인증유지심사의 경우에는 당해 JIS에 규정된 내용과 다음표의 내용이 표시되어 있는지를 확인한다. 심사원은 제품의 특성에 따라 제품마다 또는 포장마다 표시할지를 판단하여 가능한 모든 경우에 표시되어 있는지를 확인해야한다.

구분	위치	방법	표시내용
1제품 마다 또는 1포장 마다	보기 쉬운 개소	식별이 용이하고 쉽게 지워지지 않는 방법으로 표시할 것	<p>[JIS Q 1001 13.1~3 JIS마크 등의 표시에 의한 내용]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) JIS마크</li> <li>2) 인증기관의 약호(KSAMARK)</li> <li>3) JIS번호</li> <li>4) 인증취득기업명 또는 약호</li> <li>5) JIS규격의 종류 또는 등급</li> </ol> <p>[JIS B 1189 5.표시에 의한 내용]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 제품에 표시할 사항 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 강볼트의 경우, JIS B 1051의 10.3.3에 따름</li> <li>2) 스테인레스강볼트의 경우, JIS B 1054-1의 4.2에 따름</li> </ol> </li> <li>2. 포장에 표시할 사항 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 규격번호 또는 규격명칭</li> <li>2) 부품등급</li> <li>3) 나사의 호칭×호칭길이</li> <li>4) 나사의 공차역 클래스</li> <li>5) 강도구분(강볼트의 경우), 강종구분·강도구분(스테인레스강볼트의 경우)</li> <li>6) 수량</li> <li>7) 지정사항(나사부 길이가 지정된 경우, 뒤에 괄호를 표시한다)</li> <li>8) 제조업자명 또는 그 약호</li> </ol> </li> </ol> <p>주1 - 본 규격 JIS B 1189에 제품과 포장에 표시할 사항으로 명확히 구분되어 있으므로 주의를 요함.</p>

## 9. 로트의 추적

제품부터 원재료까지, 로트의 추적이 가능한지를 조사한다.

비고1. 추적의 대상이 되는 제품은, 샘플링한 제품 또는 검사기록으로부터 지정한 것으로 한다.

2. 추적은, 선정된 1제품에 사용되는 주요 원재료 중에서 임의로 선정한 1원재료(구입 원재료)까지 하고, 추적이 가능한지를 조사한다.

## 10. 인증구분

구분	구분1	구분2	구분3	구분4
기준	종류			