



## IATF – 국제 자동차산업 전담 팀

# IATF 16949:2016 – **공인 해석**

IATF 16949 1 판은 2016 년 10 월에 출판되었으며 2017 년 1 월 1 일부터 발효되었다. 다음과 같은 공인 해석이 IATF 에 의해 결정되고 승인되었다. 달리 명시되지 않는 한, 공인 해석은 출판 시 적용된다.

개정된 본문은 **청색**으로 보여진다.

공인 해석은 규칙 또는 요구사항의 해석을 변경하여 자체적으로 부적합의 기준이 된다.

SI 1-9 2017 년 10 월 출판, 2017 년 10 월 발효

SI 10-11 2018 년 4 월 출판, 2018 년 6 월 발효

SI 8 는 2018 년 6 월 개정되어, 2018 년 7 월에 재 발행되었다.

SI 10 2018 년 6 월에 개정되어, 2018 년 7 월에 재 발행되었다.

SI 12-13 은 2018 년 6 월에 개정되어, 2018 년 7 월에 재 발행되었다.

**SI 14-15 는 2018 년 11 월 출판, 2019 년 1 월 발효.**

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
1	3.1 자동차 산업을 위한 용어와 정의	<p><b>고객 요구사항</b></p> <p>고객에 의해 규정된 모든 요구사항 (예를 들면, 기술적, 상업적, 제품 및 제조 공정-관련 요구사항, 일반 용어 및 조건, 고객-지정 요구사항 등)</p> <p><b>심사 받는 조직이 자동차 제조업체, 자동차 제조업체 자회사, 또는 자동차 제조업체와의 합작 회사인 경우, 관련 고객은 자동차 제조업체, 그들의 자회사 또는 합작 회사가 규정한다.</b></p> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b></p> <p>고객 요구사항은 제품 실현 프로세스의 본질에 따라 공급망에 적용을 위해 자동차 제조업체에 의해 개발된다. 따라서, 자동차 제조업체가 인증을 받은 경우, 자동차 제조업체는 고객 승인 및/또는 입력이 관리되는 방법을 정의한다.</p>
2	4.4.1.2 제품 안전	<p>조직은 제품안전과 관련된 제품 및 제조공정의 관리에 대한 문서화된 프로세스를 갖추어야 하며, 해당하는 경우 다음 사항을 포함하여야 하지만 이에 국한하지는 않는다:</p> <p>a) – m) (...)</p> <p>비고: <b>안전 관련 요구사항 또는 문서의 특별 승인은 고객 또는 조직의 내부 프로세스에 의해 요구될 수 있다. 안전 관련 내용을 갖는 그런 문서를 승인할 책임이 있는 기능(일반적으로 고객)에 의한 추가 승인이다.</b></p> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b></p> <p>안전 관련 요구 사항 또는 문서에 대한 특별 승인 검토와 관련된 모든 혼란을 명확히 한다.</p>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
3	6.1.2.3 비상 계획	<p>조직은 다음을 하여야 한다:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) – b) (...)</li> <li>c) 다음의 모든 이벤트에서 공급 지속성을 위한 비상 계획을 준비하여야 한다: 주요 장비 고장 (또한 섹션 8.5.6.1.1 참조); 외부에서 공급된 제품, 프로세스 및 서비스로부터의 중단; 자연 재해 반복; 화재; 유틸리티 중단; <b>정보 기술 시스템에 대한 사이버 공격;</b> 노동력 부족; 또는 기반시설 붕괴</li> </ul> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b></p> <p>조직은 랜섬-웨어를 포함하여 조직의 제조 및 물류 운영을 사용 불가능할 수 있는 사이버 공격의 가능성에 대처할 필요가 있다. 조직은 사이버 공격의 경우에 준비가 되어있는지 보장할 필요가 있다.</p>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
4	7.2.3 내부 심사원 역량/적격성	<p>조직은 내부 심사원이 모든 <b>조직에 의해 규정된 요구사항 및/또는</b> 고객 지정 요구사항을 고려하여 역량이 있는지 검증하기 위한 문서화된 프로세스를 가지고 있어야 한다. 심사원 역량/적격성에 대한 추가적인 지침에 대해서는, ISO 19011 을 참조한다. 조직은 자격 부여된 내부 심사원의 목록을 유지하여야 한다.</p> <p>품질경영시스템 심사원, <b>제조 프로세스 심사원, 그리고 제품 심사원은 모두</b> 다음의 적격성을 최소한 실증할 수 있어야 한다:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 리스크 기반 사고를 포함한, 심사를 위한 자동차산업 프로세스 접근법의 이해;</li> <li>b) 해당하는 고객 지정 요구사항의 이해</li> <li>c) 심사 범위에 관련된 해당하는 ISO 9001 및 IATF 16949 요구사항의 이해</li> <li>d) 심사 범위에 관련된 해당하는 Core tools 요구사항의 이해</li> <li>e) 계획, 수행, 보고와 심사 발견사항 종결 방법에 대한 이해</li> </ul> <p><b>추가로, 최소한,</b> 제조 프로세스 심사원은 프로세스 리스크 분석(PFMEA 와 같은) 및 관리계획서를 포함한 심사되는 관련 제조 프로세스(들)에 대한 기술적 이해를 실증하여야 한다.</p> <p><b>최소한,</b> 제품 심사원은 제품 적합성을 검증하기 위해 제품 요구사항 이해 및 관련 측정 및 시험 장비를 사용하는 능력을 검증해야 한다.</p> <p><b>교육훈련이</b> 역량을 성취하기 위해 <b>조직의 인원이 교육훈련을 제공하는 경우 제공되는 경우,</b> 상기 요구사항과 함께 강사의 역량을 실증하기 위해 문서화된 정보가 보유되어야 한다.</p>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
<p><b>4</b> <b>(계속)</b></p>	<p><b>7.2.3</b> <b>내부 심사원</b> <b>역량/적격성</b></p>	<p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b></p> <p>품질경영시스템 심사원, 제조 프로세스 심사원 및 제품 심사원에 대한 역량 요구 사항을 구분한다. 내부에서 제공된 교육훈련에 대해 강사 역량 기대치를 명확히 했다.</p>
<p><b>5</b></p>	<p><b>7.5.1.1</b> <b>품질경영시스템</b> <b>문서화</b></p>	<p>품질 매뉴얼은 최소한 다음사항을 포함하여야 한다:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 모든 적용 제외에 대한 정당성 및 세부 내용을 포함하는 품질경영시스템의 적용범위;</li> <li>b) 품질경영시스템을 위해 수립된 문서화된 프로세스, 또는 그 프로세스의 인용;</li> <li>c) 모든 외주 처리된 프로세스 관리의 유형 및 정도를 포함하는, 조직의 프로세스와 프로세스의 순서 및 상호작용(입력 및 출력);</li> <li>d) 조직의 품질경영시스템 내에서 고객 지정 요구사항이 다루어 지고 있음을 나타내는 문서(<b>즉, 매트릭스 예를 들면, 표, 목록, 또는 매트릭스</b>)</li> </ul> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b></p> <p>일부 CB 및 조직들은 매트릭스가 필수 문서가 아니라는 것을 명확히 하기를 원했다. 매트릭스는 수용가능한 여러 방법 중 하나일 뿐이다. 사용하는 형식은 조직에 달려 있다.</p>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
6	8.3.3.3 특별 특성	<p>조직은 고객에 의해 결정된 특별특성과 조직에 의해 수행된 리스크 분석을 포함한 특별 특성을 파악하는 조직의 프로세스(들)를 수립, 문서화 및 실행하기 위해 전문 분야 협력 접근법을 사용하여야 하고, 다음 사항을 포함하여야 한다:</p> <p>a) <b>제품 및/또는 제조 문서 도면</b> (요구된 대로), <b>관련</b> 리스크 분석(<b>공정 FMEA</b>와 같은), 관리계획서 및 표준 작업/작업자 지침상의 특별 특성의 문서화; 특별 특성은 특별 표시(마킹)로 식별되고 <b>이들 문서 각각을 통해 연속 전개된다</b> 이러한 특별 특성을 위해 <b>작성 또는 요구되는 관리를 보여주는 제조 문서에 문서화되어 있다.</b></p> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b> 제품 및/또는 제조 도면에 특별 특성에 대한 문서화를 명확히 한다.</p>
7	8.4.2.1 관리의 유형과 정도 - 보충사항	<p>조직은 내부(조직) 및 외부 고객 요구사항에 대해 외부에서 제공된 제품, 프로세스 및 서비스의 적합성을 검증하는데 사용되는 관리의 유형 및 정도를 선정하고 외주 처리된 프로세스를 파악하는 문서화된 프로세스를 가지고 있어야 한다.</p> <p>프로세스는 공급자 성과와 제품, 자재 또는 서비스 리스크의 평가를 근간으로 하여 관리의 유형과 정도 및 개발 활동을 감소시키거나 단계적 확대(escalate)시키는 기준 및 조치를 포함하여야 한다.</p> <p><b>특성 또는 부품들이 실현성확인/타당성확인 또는 관리 없이 조직의 품질경영시스템을 "통과"한 경우, 조직은 제조 시점에서 적절한 관리가 이루어 짐을 보장하여야 한다.</b></p> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b> 통과 특성에 대한 조직의 책임을 명확히 한다.</p>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
<p style="text-align: center;"><b>8</b> <i>개정된</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>8.4.2.3</b> 공급자 품질 경영 시스템 개발</p>	<p>조직은 자동차 산업 제품 및 서비스의 공급자에게 <b>이 자동차 QMS 표준에 대한 인증을 취득한 자격이 있는 조직의 궁극적인 목표에 따라</b> 품질경영시스템(QMS)을 개발, 실행 및 개선하도록 요구하여야 한다.</p> <p><b>리스크 기반 모델을 사용하여, 조직은 각 공급자에 대해 최소 수용가능한 수준의 QMS 개발 및 목표 QMS 개발 수준을 규정해야 한다.</b></p> <p><del>ISO 9001 인증, 그렇지 않는 한</del> 고객에 의해 달리 승인되지 않는 한 <del>[예를 들어, 아래 항목 a)],</del> <b>ISO 9001 로 인증된 QMS 는 최초 최소 수용가능한 수준의 개발이다. 고객에 대한 현재 성과 및 잠재적인 리스크를 근간으로 하여, 다음과 같은 QMS 개발 진행과정을 통해 공급자를 이동시키는 것이 목표이다: 자동차 산업 QMS 표준으로 인증되는 궁극적인 목표를 갖고;</b> <del>고객에 의해 달리 규정되지 않는 한, 다음 순서가 이러한 요구사항을 달성하는데 적용되어야 할 것이다:</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <del>2 자 심사를 통한 ISO 9001 에 대한 준수;</del></li> <li>b) 3 자 심사를 통한 ISO 9001 에 대한 인증; 고객에 의해 달리 규정되지 않는 한, 조직에 대한 공급자는 공인된 IAF MLA (국제인증 포럼 상호 인정 결정) 의 인정 마크를 갖는 인증 기관에 의해 발행된 3 자 인증을 유지함에 의해 ISO 9001 에 대한 적합성을 실증하여야 하고 인정 기관의 주요 범위는 ISO/IEC 17021 에 대한 경영 시스템 인증을 포함하는 경우를 실증하여야 한다;</li> <li>c) 2 자 심사를 통해 기타 고객이-규정한 품질경영시스템 요구사항(하위 단계 공급자에 대한 최소한의 자동차 품질경영시스템 요구사항[MAQMSR], 또는 이와 동등한)에 대한 준수와 함께 ISO 9001 에 대한 인증;</li> </ul>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
<p style="text-align: center;"><b>8</b> <b>(계속)</b> <i>개정된</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>8.4.2.3</b> 공급자 품질 경영 시스템 개발</p>	<p>d) 2 자 심사를 통해 IATF 16949 에 대한 준수와 함께 ISO 9001 에 대한 인증; e) 3 자 인증 심사를 통해 IATF 16949 에 대한 인증(IATF-공인된 인증기관에 의해 IATF 16949 로 공급자에 대한 유효한 3 자 인증).</p> <p>비고: QMS 개발의 최소 수용가능한 수준은 고객에 의해 승인된 경우, 2 자 심사를 통해 ISO 9001 에 대한 준수가 될 수 있습니다.</p> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b> 기대되는 공급자 품질경영시스템 개발 진행 과정을 명확히 하였다. 이 접근법은 표준의 8.4 절(섹션) 전반에 걸쳐 강조된 "리스크 기반 사고"개념을 지원한다. <b>IATF 16949 인증 자격이 없는 조직들(스크랩 금속 공급자, 운송 및 물류 지원을 제공하는 운송 회사 등을 포함하되 이에 국한되지는 않는)을 다루기 위한 첫 단락의 "적용가능한 경우"와 함께 추가된 명확성.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>9</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>8.7.1.1</b> 특채를 위한 고객 승인</p>	<p>조직은 제품 또는 제조공정이 현재 승인된 것과 상이할 때마다 더 이상의 진행에 앞서 고객 특채 또는 기준이탈 허가를 받아야 한다.</p> <p>조직은 부적합 제품의 <b>재작업 수리(8.7.1.5 참조) 처리</b>와 “현재 상태로 사용”을 위한 더 이상의 진행에 앞서 고객 승인을 얻어야 한다. 만약 하위 구성품이 제조 공정에서 재사용되는 경우 그 하위 구성품의 재사용은 특채 또는 기준이탈에 대해 고객에게 명확하게 의사소통 되어야 한다.</p> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b> 재작업과 연관된 고객 승인과 관련하여 모순을 제거하고 요구사항을 명확히 한다.</p>



번호	IATF 16949 인용	공인 해석
<p style="text-align: center;"><b>10</b> <i>개정된</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>7.1.5.3.2.</b> <b>외부 시험실</b></p>	<p>조직에 의해 검사, 시험 또는 교정 서비스 목적으로 사용되는 외부/상업적/독립적 시험실 시설은 요구되는 검사, 시험 또는 교정 및 어느 하나를 수행하기 위한 능력을 포함하는 정의된 시험실 범위를 갖추어야 하며:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 시험실은 <b>ILAC MRA (국제 시험기관 인정기구 협의체 상호 인정 협정 - <a href="http://www.ilac.org">www.ilac.org</a>) 또는 <del>국가적으로 동등한 것의 인정 기관(서명국)에 의해</del> ISO/IEC 17025 또는 이와 <b>국가적으로 동등한 것(예: 중국의 CNAS-CL01)</b>에 따라 인정되어야 하고 인정(인증) 범위에서 관련 검사, 시험 또는 교정 서비스를 포함하여야 한다; 교정 또는 시험 보고서의 인증서는 국가 인정 기관의 마크를 포함하여야 한다; 또는</b></li> <li>— 외부 시험실은 고객에게 수용 가능하다는 증거가 있어야 한다.</li> </ul> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b></p> <p><i>일부 조직에서는 검사, 시험 또는 교정 서비스에 사용되는 외부/상업적/독립적 시험실 시설에 대한 시험실 인정 요구사항이 혼란스럽고 명확화가 필요하다는 것을 발견했다. 시험실 인정 요구사항 및 기대 사항을 명확히 함.</i></p>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
11	8.5.6.1.1 공정 관리의 임시 변경	<p>조직은 <del>중요 공정관리 및 승인된 백업 또는 대체 방법을 포함하는</del> 검사, 측정, 시험 및 실수 방지 기기를 포함한 공정 관리 목록을 파악하고, 문서화하고, 유지하여야 한다. <del>백업 또는 대체 방법이 존재하는 경우, 공정 관리 목록에는 중요 공정 관리 및 승인된 백업 또는 대체 방법이 포함되어야 한다.</del></p> <p><i>변경에 대한 이론적 근거:</i></p> <p>모든 주요 공정 관리서가 백업 또는 대체 방법이 있는 것은 아니라는 점을 분명히 했다. 백업 또는 대체 방법이 존재하는 경우, 해당 백업 또는 대체 방법이 조직에서 관리하는 목록에 포함된다는 것을 분명히 했다. 모든 중요 관리에 대한 대체 공정 관리서가 필요하지는 않다.</p>
12	5.1.1.2 프로세스 효과성 및 효율성	<p>최고경영자는 <del>그들의 효과성과 효율성 조직의 품질경영시스템</del>을 평가 및 개선하기 위하여 <del>제품 실현 프로세스 품질경영시스템의 효과성 및 효율성 자원 프로세스</del>을 검토하여야 한다. 그 프로세스 검토 활동의 결과는 경영 검토의 입력으로 포함되어야 한다 (섹션 9.3.2.1 참조).</p> <p><i>변경에 대한 이론적 근거:</i></p> <p>모든 프로세스가 효율성 조치를 요구하지는 않는다는 것을 분명히 했다. 조직은 품질경영시스템 내에서 어떤 프로세스가 효율성 조치를 요구하는지를 결정해야 한다. 또한, 조직의 문제 해결 프로세스에는 조직의 경영자가 수행한 효율성 검토가 필요하다.</p>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
13	<p style="text-align: center;"><b>9.3.2.1</b>  <b>경영검토 입력사항 –</b>  <b>보충사항</b></p>	<p>경영검토에 대한 입력은 다음을 포함하여야 한다:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 저 품질 비용(내부 및 외부 부적합 비용);</li> <li>b) 프로세스 효과성의 조치들;</li> <li>c) <b>적용 가능한 경우, 제품 실현 프로세스에 대한</b> 프로세스 효율성의 조치들</li> <li>d) 제품 적합성;</li> <li>e) 새로운 시설 또는 새로운 제품에 대해 그리고 기존 운용(오퍼레이션)에 대한 변경에 대해 수행된 제조 타당성의 평가 (섹션 7.1.3.1 참조);</li> <li>f) 고객 만족 (ISO 9001 섹션 9.1.2 참조);</li> <li>g) 보전 목표 대비 성과 검토;</li> <li>h) 보증 성과 (해당되는 경우);</li> <li>i) 고객 점수 표 검토 (해당되는 경우);</li> <li>j) 리스크 분석을 통해 파악된 잠재적 필드 고장의 파악(FMEA 와 같은);</li> <li>k) 실제 필드 고장 및 안전 또는 환경에 대한 그들의 영향</li> </ul> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b></p> <p><i>모든 프로세스가 효율성 조치를 요구하지는 않는다는 것을 분명히 했다. 조직은 품질경영시스템 내에서 어떤 프로세스가 효율성 조치를 요구하는지를 결정해야 한다.</i></p>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
14	9.2.2.2 품질경영시스템 심사	<p>조직은 자동차 산업 품질경영시스템 표준에 대한 준수 여부를 검증하기 위해 프로세스 접근법을 사용하여, 연간 프로그램에 따라 <b>각</b> 3년 <b>심사</b> 사이클 <b>추가</b>로 모든 품질경영시스템 프로세스를 심사하여야 한다. 이들 심사와 통합하여 조직은 효과적인 실행을 위해 고객지정 품질경영시스템 요구사항을 샘플 취해야 한다.</p> <p><b>전체 심사 사이클은 3년이다. 3년 심사 사이클 내에서 심사된 개별 프로세스의 품질경영시스템 심사 빈도는 내부 및 외부 성과 및 리스크를 기반으로 해야 한다. 조직은 그들의 프로세스의 할당된 심사 빈도에 대한 정당성을 유지해야 한다. 모든 프로세스는 3년 심사 사이클 동안 샘플링 되어야 하며 ISO 9001 기본 요구 사항 및 모든 고객지정 요구 사항을 포함하여 IATF 16949 표준의 모든 해당 요구 사항에 대해 심사해야 한다.</b></p> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b></p> <p><i>심사 사이클의 길이가 3년이라는 것을 명확히 했다. IATF 16949 FAQ 18 을 삭제하고, 이전의 FAQ 18 두번째 단락을 SI 14 에 넣었다. 모든 프로세스는 3년의 심사 사이클 동안 심사되어야 한다는 점을 명확히 하였다.</i></p>

번호	IATF 16949 인용	공인 해석
15	3.1 자동차 산업을 위한 용어와 정의	<p><b>내장된 소프트웨어</b></p> <p>내장된 소프트웨어는 고객이 지정한 자동차 부품 (일반적으로 컴퓨터 칩 또는 기타 비 활성 기억장치)에 저장되거나 시스템 설계의 일부로 기능을 제어하는 특수 프로그램이다. IATF 16949 인증의 범위와 관련하여 내장된 소프트웨어에 의해 제어되는 부분은 자동차 응용 프로그램 용(즉, 승용차, 영업용 경량 차량, 대형 트럭, 버스, 오토바이; “자동차” 자격을 갖춘 것에 대한, IATF 승인 획득 및 유지를 위한 규칙 5 판, 섹션 1.0 IATF 16949 인증자격 참조)으로 개발되어야 한다.</p> <p>비고: 제조 공정의 모든 측면(예: 구성부품 또는 자재를 제조하는 기계)을 제어하는 소프트웨어는 내장된 소프트웨어의 정의에 포함되지 않는다.</p> <p><b>변경에 대한 이론적 근거:</b></p> <p>내장된 소프트웨어와 적용 가능한 내용에 대한 혼란을 최소화한다. 삭제된 IATF 16949 FAQ 10.</p>