

선급 및 강선규칙 적용지침 개정(안)

(전문공급자 승인 지침)

-외부의견조회-

2020. 1.



선 체 규 칙 개 발 팀

- 주 요 개 정 내 용 -

(1) 2020.07.01. 일자 시행사항

◎ 선급기술규칙 제/개정 요청서 반영

- IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers)반영

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">서문</p> <p>1. 일반사항 우리 선급은 계측, 시험 또는 안전시스템과 장비에 대한 정비와 같은 서비스를 제공하는 회사에 대한 승인을 위하여 이 요건 및 관련된 부록 A편 또는 B편의 절차를 적용하여야 한다.</p> <p>2. ~3. <생략></p> <p>4. 적용 (1) ~ (4) <생략> (5) 다양한 분류의 전문공급자별 상세한 특정요건은 부록 A편 또는 B편에 따른다. 이에 더하여 추가적인 국가 및/또는 국제요건이 있을 수 있다. 이러한 국가 및/또는 국제요건에 대한 참조문서는 부록 A편 또는 B편에 따른다.</p> <p>5. 승인 및 인증절차 (1) 자료의 제출 (가) 다음의 자료가 우리 선급의 검토를 위하여 제출되어야 한다. 전문공급자에 대한 일반적인 요건은 (2)호에 따르고, 해당 전문공급자별 특정 요건은 부록 A편 또는 B편에 따른다. (a) ~ (h) <생략> (i) 부록 A편 또는 B편에 언급된 서비스 결과를 기록하기 위한 점검표 및 기록서식 (j) ~ (o) <생략></p> <p>(2) 일반요건 (가) ~ (차) <생략> (카) 보고서 보고서는 우리 선급이 인정하는 형식으로 작성되어야 한다. 보고서에는 수행한 점검, 계측, 시험, 정비 및/또는 수리의 결과가 상세히 기재되어야 한다. 특정 지침이 부록 A편 또는 B편에 주어질 수 있다. 보고서에는 승인증서 사본이 포함되어야 한다. (타) <생략></p>	<p style="text-align: center;">서문</p> <p>1. 일반사항 우리 선급은 계측, 시험 또는 안전시스템과 장비에 대한 정비와 같은 서비스를 제공하는 회사에 대한 승인을 위하여 이 요건 및 관련된 부록 A편 또는 B편 또는 C편의 절차를 적용하여야 한다.</p> <p>2. ~3. <현행과 동일></p> <p>4. 적용 (1) ~ (4) <현행과 동일> (5) 다양한 분류의 전문공급자별 상세한 특정요건은 부록 A편 또는 B편 또는 C편에 따른다. 이에 더하여 추가적인 국가 및/또는 국제요건이 있을 수 있다. 이러한 국가 및/또는 국제요건에 대한 참조문서는 부록 A편 또는 B편 또는 C편에 따른다.</p> <p>5. 승인 및 인증절차 (1) 자료의 제출 (가) 다음의 자료가 우리 선급의 검토를 위하여 제출되어야 한다. 전문공급자에 대한 일반적인 요건은 (2)호에 따르고, 해당 전문공급자별 특정 요건은 부록 A편 또는 B편 또는 C편에 따른다. (a) ~ (h) <현행과 동일> (i) 부록 A편 또는 B편 또는 C편에 언급된 서비스 결과를 기록하기 위한 점검표 및 기록서식 (j) ~ (o) <현행과 동일></p> <p>(2) 일반요건 (가) ~ (차) <현행과 동일> (카) 보고서 보고서는 우리 선급이 인정하는 형식으로 작성되어야 한다. 보고서에는 수행한 점검, 계측, 시험, 정비 및/또는 수리의 결과가 상세히 기재되어야 한다. 특정 지침이 부록 A편 또는 B편 또는 C편에 주어질 수 있다. 보고서에는 승인증서 사본이 포함되어야 한다. (타) <현행과 동일></p>	<p>IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers) 반영</p>

현행	개정안	개정사유
<p>(3) ~ (6) <생략></p> <p>6. ~ 8. <생략></p> <p>9. 기존의 승인</p> <p>이 부록 A편 또는 B편의 시행일자 전에 우리 선급에 의하여 인증된 각 분류의 전문공급자에 대한 승인은 해당 승인증서에 명시된 기간까지 그러나 3년을 넘지 않는 기간까지 유효하게 유지될 수 있다. 이러한 증서의 갱신은 이 부록 A편 또는 B편에 따라서 이루어져야 한다. ↓</p>	<p>(3) ~ (6) <현행과 동일></p> <p>6. ~ 8. <현행과 동일></p> <p>9. 기존의 승인</p> <p>이 부록 A편 또는 B편 또는 C편의 시행일자 전에 우리 선급에 의하여 인증된 각 분류의 전문공급자에 대한 승인은 해당 승인증서에 명시된 기간까지 그러나 3년을 넘지 않는 기간까지 유효하게 유지될 수 있다. 이러한 증서의 갱신은 이 부록 A편 또는 B편 또는 C편에 따라서 이루어져야 한다. ↓</p>	<p>IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers) 반영</p>

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">부록 A편 IACS Z17에 등재된 전문공급자의 승인</p> <p>1. ~ 14. <생략></p>	<p style="text-align: center;">부록 A편 IACS UR Z17에 등재된 전문공급자의 승인</p> <p>1. ~ 14. <기존과 동일></p>	

현행	개정안	개정사유
<p>〈신설〉</p>	<p style="text-align: center;">부록 B편 IACS UR W35에 등재된 전문공급자의 승인</p> <p>1. 선박 및/또는 해양 구조물/구성품에 비파괴검사 서비스를 제공하는 조선소 내부부서 또는 독립적인 회사(UR W35)</p> <p>1.1 본 부록은 기자재 제조자 내부부서 혹은 재료 제조자 내부부서에 적용하지 않는다.</p> <p>1.2 용어의 정의</p> <p>(1) 비파괴검사 <u>자분탐상검사(MT), 액체침투탐상검사(PT), 방사선 투과검사(RT), 디지털 방사선 투과검사(RT-D), 육안검사(VT), 초음파탐상검사(UT), 위상배열 초음파 검사(PAUT), 회절파시간측정법(TOFD), 와류탐상검사(ET) 및/또는 교류전류장 측정법(ACFM)을 포함하지만 이에 국한하지는 않는다.</u></p> <p>1.3 업무범위 <u>선박 및/또는 해양 구조물/구성품에 대한 비파괴검사 서비스</u></p> <p>1.4 감독자</p> <p>(1) <u>전문공급자는 비파괴검사의 적절한 실행, 작업 절차 관리를 포함한 작업자 및 장비에 대한 책임을 가진 감독자를 보유하여야 한다. 전문공급자는 1.9의 요구사항에 따라 관련 비파괴검사의 Level 3 자격 인원 한명 이상을 상근적으로 고용하여야 한다. Level 3 자격 인원은 공인인증기관에 의해서 증서를 받은 자이어야 한다. 전문공급자는 관련 비파괴검사에 대한 Level 3 인원을 직접 고용할 하지 않을 수 있다. 이 경우에는, 외부의 Level 3 인원을 활용할 수 있다.</u></p> <p>(2) <u>감독자는 비파괴검사 절차, 비파괴검사 보고서, 비파괴검사 장비 및 도구의 교정에 대한 검토 및 승인을 직접 수행하여야 한다. 감독자는 전문공급자를 대신하여 작업자의 자격갱신시험을 매년 실시하여야 한다.</u></p>	<p>IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers) 반영</p>

현행	개정안	개정사유
	<p><u>1.5 작업자</u></p> <p>(1) 비파괴검사를 수행하고 결함을 해석하는 작업자는 1.9에서 설명한 대로, 최소한 해당 비파괴검사의 Level 2 자격을 갖추어야 한다.</p> <p>(2) Level 1 자격의 작업자는 비파괴검사를 수행하여 데이터 수집만 하고 데이터 해석 또는 데이터 분석을 수행할 수 없다.</p> <p>(3) 작업자는 재료, 용접, 구조물 또는 구성품, 비파괴 장비 및 비파괴 단점에 대한 충분한 지식을 갖추고, 비파괴 방법을 적절하게 적용할 수 있어야 한다.</p> <p><u>1.6 참조문서</u></p> <p>전문공급자는 다음의 참조 문서를 이용하여야 하며, 최신 참조문서가 있는 경우에는 이를 적용하여야 한다.</p> <p>(1) <u>ISO 9712:2012(Non-destructive testing-Qualification and certification of NDT personnel)</u></p> <p>(2) <u>ISO/IEC 17020:2012(Conformity assessment-Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection)</u></p> <p>(3) <u>ISO/IEC 17024:2012(Conformity assessment-General requirements for bodies operating certification of persons)</u></p> <p>(4) <u>ISO 9001:2015(Quality Management Systems-Requirements)</u></p> <p>(5) 위의 표준과 동등이상인 표준은 사용할 수 있다.</p>	<p>IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers) 반영</p>

현행	개정안	개정사유
	<p>1.7 문서</p> <p>전문공급자는 우리 선급의 요청 시 다음문서를 제시하여야 한다.</p> <p>(1) 자회사를 포함한 전문공급자의 조직 및 경영 구조의 개요</p> <p>(2) 전문공급자의 품질관리시스템의 구조에 관한 정보</p> <p>(3) 1.8을 포함한 품질 매뉴얼 및 문서화된 절차</p> <p>(4) 회사 내부 인증 체계를 가지고 있는 경우: 표준 또는 권고사항(예를 들면 ASNT의 SNT-TC-1A, 2016, ANSI/ASNT CP-189, 2016 또는 동등 이상)에 따라 개발된 실행문서</p> <p>(5) 비파괴검사 기술의 선정을 포함한 각 비파괴검사 방법에 대한 운영 작업 절차</p> <p>(6) 다양한 선박 및 해양 구조물에 대한 실습을 포함한 비파괴 작업자를 위한 교육 및 후속 프로그램</p> <p>(7) 비파괴 작업자에 대한 전문감독자 권한 부여 절차</p> <p>(8) 특정 서비스 영역에서의 공급자의 경험</p> <p>(9) ISO 9712:2012 기반 인증 체계에 따른 자격 및 3자 인증을 포함한, 비파괴 작업자를 위한 문서화된 교육 및 경험 목록</p> <p>(10) 전문공급자가 수행한 서비스에 사용된 장비에 대한 설명</p> <p>(11) 비파괴 작업자가 (10)에서 언급한 장비를 사용하기 위한 지침</p> <p>(12) 1.13의 서비스 결과 기록을 위한 기록 형식</p> <p>(13) 이해 상충을 발생시킬 수 있는 다른 활동에 대한 정보</p> <p>(14) 고객 요구사항 및 시정 조치 기록</p> <p>(15) 법원에서 과거/현재에 회사를 상대로 진행 중인 모든 법적 소송</p>	<p>IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers) 반영</p>

현행	개정안	개정사유
	<p>1.8 품질시스템</p> <p>공급자는 적어도 다음을 포함하는 문서화된 품질시스템을 갖추어야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) <u>관련 비파괴 방법 및 기술을 포함한 작업 및 운영 절차</u> (2) <u>문서의 준비, 발급, 유지보수 및 관리</u> (3) <u>장비의 유지보수 및 교정</u> (4) <u>비파괴 작업자 및 감독자를 위한 교육 프로그램</u> (5) <u>비파괴 작업자 및 감독자의 훈련, 기량자격시험 및 증서의 유지 기록</u> (6) <u>재시험 및 재증서발급을 포함한 비파괴검사원의 기량자격증서</u> (7) <u>작업자의 시력 검사 절차</u> (8) <u>비파괴 절차 준수를 보장하기 위한 작업의 감독 및 검증</u> (9) <u>자회사의 품질 관리</u> (10) <u>준비 작업</u> (11) <u>비파괴검사를 실시한 시간, 작업자 및 장소를 추적할 수 있는 시스템</u> (12) <u>기록 유지 시간을 포함한 정보의 기록 및 보고</u> (13) <u>전문공급자 활동, 특히 비파괴검사에 대한 행동 강령</u> (14) <u>작업 절차에 대한 정기적인 검토</u> (15) <u>시정 및 예방 조치</u> (16) <u>피드백 및 지속적인 개선</u> (17) <u>내부 감사</u> (18) <u>비파괴 작업자를 돕기 위한 필요 코드, 표준 및 절차에 대한 접근성 제공</u> <p>위 내용을 포함하고 ISO/IEC 17020:2012의 최신 버전을 만족하는 문서화된 품질 시스템은 수용 가능하여야 한다. 전문공급자는 ISO/IEC 17020:2012에 설명된 대로, 유형 A 또는 유형 B 검사 기관의 요구사항을 만족시켜야 한다.</p>	<p>IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers) 반영</p>

현행	개정안	개정사유
	<p><u>1.9 비파괴검사 작업자의 기량자격시험 및 증서발행</u></p> <p>(1) 전문공급자는 ISO 9712:2012 기반 인증 체계에 따른 감독자 및 작업자의 기량자격 시험 및 제3자 인증에 책임이 있다.</p> <p>(2) 선급이 인정하면, SNT-TC-1A, 2016 또는 ANSI/ASNT CP-189, 2016 같은 사용자 기반 기량자격시험에 의한 비파괴검사 기량자격을 인정할 수 있다. 전문공급자의 기량자격시험은 인증기관 및/또는 권한 기관의 공정성 요건을 제외하고는 ISO 9712:2012를 따라야 한다.</p> <p>(3) 비파괴 감독자 및 비파괴 작업자의 자격증서는 전문공급자가 적용하는 산업부분 및 비파괴검사 기술을 언급하여야 한다.</p> <p>(4) Level 3 인원은 공인인증기관 증서를 받아야 한다.</p> <p><u>1.10 장비</u></p> <p>(1) 전문공급자는 사용한 비파괴 장비, 유지보수, 교정 및 검증 관련한 상세 정보를 유지 보관하여야 한다. 전문공급자가 장비를 대여했다면, 최신화된 장비 교정 기록을 유지해야 한다. 작업자는 장비를 사용하기 전에 장비 형식에 익숙해져야 한다. 어떠한 상황에서도, 전문공급자는 우리 선급에서 요구하는 비파괴검사를 수행할 수 있도록 충분한 장비를 보유하여야 한다.</p> <p>(2) 장비가 고유한 특성을 가지는 경우, 비파괴 작업자는 검사를 수행하기 전에, 장비의 작동 및 사용에 대해 능숙한 인원에 의해 교육을 받아야 한다.</p> <p><u>1.11 절차서</u></p> <p>전문공급자는 비파괴검사에 대한 절차서를 작성하여야 한다. 전문공급자의 Level 3 자격 인원은 절차서를 작성, 검증 또는 승인하여야 한다. 절차서는 선급 규칙에 따른 판정기준에 대한 결함평가를 포함한 모든 정보를 기술하여야 한다. 모든 비파괴검사 절차서 및 지침은 수행한 비파괴검사를 나중단계에서 쉽게 추적하거나 반복할 수 있도록 적절하게 문서화되어야 한다. 모든 비파괴 절차서는 우리 선급이 수락가능 한 것이어야 한다.</p>	<p>IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers) 반영</p>

현행	개정안	개정사유
	<p><u>1.12 하청업자</u></p> <p>(1) <u>전문공급자가 비파괴검사 일부를 하청업자를 통해서 실시하는 경우, 계약 및 약정에 대한 정보를 제공하여야 한다. 전문공급자는 하청업자에게 품질 관리 시스템을 강조하여야 한다.</u></p> <p>(2) <u>하청업자는 수행한 비파괴검사 관련하여 전문공급자와 동일한 요구사항을 만족하여야 한다.</u></p> <p><u>1.13 보고</u></p> <p>(1) <u>모든 비파괴검사는 수행된 시험 및 검사가 나중 단계에서 쉽게 추적되거나/혹은 반복될 수 있도록 적절히 문서화되어야 한다. 보고서는 시험 영역에 존재하는 결함을 확인하고, 재료, 용접, 구조물 혹은 구성품이 합격 기준을 만족시키는지 여부에 대해 기술하여야 한다.</u></p> <p>(2) <u>보고서는 적용 가능한 표준, 비파괴 절차서 및 해당 비파괴 방법/기술의 허용 기준에 대한 근거를 포함하여야 한다. 일반적으로 판정 기준은 우리 선급 규칙에 따른다.</u></p>	<p>IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers) 반영</p>

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">부록 B편 IACS Z17에 등재되지 않은 전문공급자의 승인</p> <p>1. ~ 2. <생략></p> <p>3. 선박 및 구조물/구성품에 비파괴시험 서비스를 제공하는 회사</p> <p>3.1 업무 범위 적용 선박 및 구조물/구성품에 대한 비파괴시험 서비스</p> <p>3.2 비파괴검사자 자격 요건</p> <p>(1) 검사자는 시험(검사)에 관한 충분한 지식과 경험이 있어야 하며 시험(검사)결과에 대하여 정확한 평가를 할 수 있어야 한다.</p> <p>(2) 검사자의 자격은 (KS-B) ISO 9712, SNT-TC-1A, EN 473, ASNT Central Certification Program(ACCP) 또는 동등 이상의 국제기준에서 정하는 NDT Level 2 또는 그 이상이어야 한다. 다만, 위의 기준에 따른 IACS 정회원 선급에서 발행된 NDT Level 2 이상도 인정될 수 있다.</p> <p>(3) 절차의 승인을 포함하는 비파괴검사 활동에 책임이 있는 검사자는 NDT Level 3 또는 동등 이상의 자격을 가진 자이어야 한다. 다만, 비파괴검사업자가 Level 3 자격을 가진 자를 고용하고 있지 않은 경우에는 계약을 통하여 외부의 자원을 이용할 수 있다.</p> <p>3.3 관련 규칙</p> <p>(1) 규칙/적용지침 2편 재료 및 용접</p> <p>(2) 규칙/적용지침 5편 기관 장치</p>	<p style="text-align: center;">부록 C편 IACS UR Z17에 등재되지 않은 전문공급자의 승인</p> <p>1. ~ 2. <기존과 동일></p>	<p>IACS UR W35(Requirements for NDT Suppliers) 반영</p>