



NSAI
Standards

Irish Standard
I.S. HD 60364-5-51:2009

Electrical installations of buildings -- Part 5-51: Selection and erection of electrical equipment - Common rules (IEC 60364-5-51:2005 (MOD))

I.S. HD 60364-5-51:2009

Incorporating amendments/corrigenda issued since publication:

HD 60364-5-51:2009/A11:2013

The National Standards Authority of Ireland (NSAI) produces the following categories of formal documents:

I.S. xxx: Irish Standard – national specification based on the consensus of an expert panel and subject to public consultation.

S.R. xxx: Standard Recommendation - recommendation based on the consensus of an expert panel and subject to public consultation.

SWiFT xxx: A rapidly developed recommendatory document based on the consensus of the participants of an NSAI workshop.

<i>This document replaces:</i> HD 60364-5-51:2006	<i>This document is based on:</i> HD 60364-5-51:2009 HD 60364-5-51:2006	<i>Published:</i> 9 September, 2009 25 April, 2006
This document was published under the authority of the NSAI and comes into effect on: 9 February, 2010		ICS number: 13.260 91.140.50
NSAI 1 Swift Square, Northwood, Santry Dublin 9	T +353 1 807 3800 F +353 1 807 3838 E standards@nsai.ie W NSAI.ie	Sales: T +353 1 857 6730 F +353 1 857 6729 W standards.ie
Údarás um Chaighdeáin Náisiúnta na hÉireann		

HARMONIZATION DOCUMENT
DOCUMENT D'HARMONISATION
HARMONISIERUNGSDOKUMENT

HD 60364-5-51/A11

August 2013

ICS 13.260; 91.140.50

English version

**Electrical installations of buildings -
Part 5-51: Selection and erection of electrical equipment -
Common rules**

Installations électriques des bâtiments -
Partie 5-51: Choix et mise en oeuvre des
matériels électriques -
Règles communes

Errichten von Niederspannungsanlagen -
Teil 5-51: Auswahl und Errichtung
elektrischer Betriebsmittel -
Allgemeine Bestimmungen

This amendment A11 modifies the Harmonization Document HD 60364-5-51:2009; it was approved by CENELEC on 2013-07-22. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for implementation of this amendment at national level.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national implementations may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CENELEC member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German).

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Management Centre: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

I.S. HD 60364-5-51:2009

HD 60364-5-51:2009/A11:2013 (E)

Foreword

This document (HD 60364-5-51:2009/A11:2013) has been prepared by CLC/TC 64 "Electrical installations and protection against electric shock".

The following dates are fixed:

- latest date by which this document has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2014-07-22
- latest date by which the national standards conflicting with this document have to be withdrawn (dow) 2016-07-22

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CENELEC [and/or CEN] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

English version

**Electrical installations of buildings -
Part 5-51: Selection and erection of electrical equipment -
Common rules
(IEC 60364-5-51:2005, modified)**

Installations électriques des bâtiments -
Partie 5-51: Choix et mise en oeuvre
CTdes matériels électriques -
Règles communes
(CEI 60364-5-51:2005, modifiée)

Errichten von Niederspannungsanlagen -
Teil 5-51: Auswahl und Errichtung
elektrischer Betriebsmittel -
Allgemeine Bestimmungen
(IEC 60364-5-51:2005, modifiziert)

This Harmonization Document was approved by CENELEC on 2009-04-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for implementation of this Harmonization Document at national level.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national implementations may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This Harmonization Document exists in three official versions (English, French, German).

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

I.S. HD 60364-5-51:2009

HD 60364-5-51:2009

– 2 –

Foreword

The text of the International Standard IEC 60364-5-51:2005, prepared by IEC TC 64, Electrical installations and protection against electric shock, together with common modifications prepared by SC 64B, Protection against thermal effects, of Technical Committee CENELEC TC 64, Electrical installations and protection against electric shock, was submitted to the formal vote and was approved by CENELEC as HD 60364-5-51 on 2009-04-01.

This Harmonization Document supersedes HD 60364-5-51:2006.

The main changes with respect to HD 60364-5-51:2006 are listed below:

- corrections of misprints in Table 51 based on Table 321 derived from the old Part 3;
- introduction of a new Clause 516 dealing with measures for mitigation of protective conductor currents.

In this document the common modifications to the International Standard are indicated by a vertical line in the left margin of the text.

The following dates were fixed:

- | | | |
|--|-------|------------|
| – latest date by which the existence of the HD has to be announced at national level | (doa) | 2009-10-01 |
| – latest date by which the HD has to be implemented at national level by publication of a harmonized national standard or by endorsement | (dop) | 2010-04-01 |
| – latest date by which the national standards conflicting with the HD have to be withdrawn | (dow) | 2012-04-01 |

Annexes ZA, ZB, ZC, ZD and ZE have been added by CENELEC.

Clauses, subclauses, notes, tables and figures which are additional to those in IEC 60364-5-51:2005 are prefixed “Z”.

510 Introduction

510.1 Scope

This part of HD 60364 deals with the selection of equipment and its erection. It provides common rules for compliance with measures of protection for safety, requirements for proper functioning for intended use of the installation, and requirements appropriate to the external influences foreseen.

510.2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN 60073, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Coding principles for indication devices and actuators* (IEC 60073)

HD 60364-4-41:2007, *Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock* (IEC 60364-4-41:2005, mod.)

HD 60364-4-443:2006, *Electrical installations of buildings – Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances – Clause 443: Protection against overvoltages of atmospheric origin or due to switching* (IEC 60364-4-44:2001/A1:2003, mod.)

HD 384.5.52 S1:1995, *Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Chapter 52: Wiring systems* (IEC 60364-5-52:1993, mod.)

HD 60364-5-54:2007, *Low-voltage electrical installations – Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment – Earthing arrangements, protective conductors and protective bonding conductors* (IEC 60364-5-54:2002, mod.)

EN 60446, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Identification of conductors by colours or numerals* (IEC 60446)

EN 60447, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Actuating principles* (IEC 60447)

IEC 60617 database, *Graphical symbols for diagrams*.

EN 60695 series, *Fire hazard testing* (IEC 60695 series)

EN 61082 series, *Preparation of documents used in electrotechnology* (IEC 61082 series)

EN 61140:2002, *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment* (IEC 61140:2001)

EN 61346-1, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules* (IEC 61346-1)

HD 308 S2, *Identification of cores in cables and flexible cords*

510.3 General

Every item of equipment shall be selected and erected so as to allow compliance with the rules stated in the following clauses of this part of HD 60364 and the relevant rules in other parts of the HD 384/60364 series.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
510 Introduction	8
511 Conformité aux normes.....	12
512 Conditions de service et influences externes	12
513 Accessibilité	40
514 Identification	40
515 Indépendance des matériels	42
516 Dispositions relatives aux courants dans les conducteurs de protection	44
Annexe A (informative) Liste abrégée des influences externes.....	46
Annexe B (informative) (Annexe B de la CEI 60364-3) Relations entre la température de l'air, l'humidité relative et l'humidité absolue	50
Annexe C (normative) (Annexe C de la CEI 60364-3) Classification des conditions mécaniques	70
Annexe D (normative) (Annexe D de la CEI 60364-3) Classification des macro-environnements	72
Annexe E (informative) Courants admis dans les conducteurs de protection des matériels.....	74
Annexe F (informative) CEI 60364 – Parties 1 à 6: Restructuration	80
Bibliographie.....	88

CONTENTS

FOREWORD	5
510 Introduction	9
511 Compliance with standards	13
512 Operational conditions and external influences	13
513 Accessibility	41
514 Identification	41
515 Prevention of mutual detrimental influence	43
516 Measures related to protective conductor currents	45
Annex A (informative) Concise list of external influences	47
Annex B (Annex B of IEC 60364-3) (informative) Interdependence of air temperature, relative air humidity and absolute air humidity	51
Annex C (Annex C of IEC 60364-3) (normative) Classification of mechanical conditions	71
Annex D (Annex D of IEC 60364-3) (normative) Classification of macro-environments	73
Annex E (informative) Permissible protective conductor currents for equipment	75
Annex F (informative) IEC 60364 – Parts 1 to 6: Restructuring	81
Bibliography	89

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

Partie 5-51: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Règles communes

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60364-5-51 a été établie par le comité d'études 64 de la CEI: Installations électriques et protection contre les chocs électriques.

Cette cinquième édition de la CEI 60364-5-51 annule et remplace la quatrième édition parue en 2001. Cette édition constitue une révision technique.

Le document 64/1438/FDIS circulé comme amendement 1 auprès des Comités nationaux de la CEI a conduit à la publication de la nouvelle édition.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS –

Part 5-51: Selection and erection of electrical equipment – Common rules

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60364-5-51 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations and protection against electric shock.

This fifth edition of IEC 60364-5-51 cancels and replaces the fourth edition published in 2001 and constitutes a technical revision.

The document 64/1438/FDIS, circulated to National Committees as Amendment 1, led to the publication of the new edition.

Les modifications principales par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- corrections des erreurs du Tableau 51 basé sur le Tableau 321, extrait de l'ancienne Partie 3;
- introduction d'un nouvel Article 516 traitant des dispositions d'atténuation des courants dans les dispositifs de protection;
- introduction de l'Annexe informative B extraite de la CEI 61140 dans l'Annexe E de cette norme. L'Annexe B de la CEI 61140 traite des courants dans les conducteurs de protection.

Le texte de cette norme est basé sur les documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
64/1438/FDIS	64/1460/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La CEI 60364 comprend les parties suivantes, sous le titre général *Installations électriques dans les bâtiments*

Partie 1: Principes fondamentaux, détermination des caractéristiques générales, définitions

Partie 2: Vacant

Partie 3: Vacant

Partie 4: Protection pour assurer la sécurité

Partie 5: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques

Partie 6: Vérification

Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

I.S. HD 60364-5-51:2009

60364-5-51 © IEC:2005

– 7 –

The main changes with respect to the previous edition are listed below:

- corrections of misprints in Table 51 based on Table 321 derived from the old Part 3;
- introduction of a new Clause 516 dealing with measures for mitigation of protective conductor currents;
- introduction of an informative Annex B extracted from IEC 61140 in Annex E of this standard. Annex B of IEC 61140 deals with protective conductor currents.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
64/1438/FDIS	64/1460/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

IEC 60364 consists of the following parts, under the general title *Electrical installations of buildings*:

Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions

Part 2: Void

Part 3: Void

Part 4: Protection for safety

Part 5: Selection and erection of electrical equipment

Part 6: Verification

Part 7: Requirements for special installations or locations

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

Partie 5-51: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Règles communes

510 Introduction

510.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60364 traite du choix du matériel et de sa mise en œuvre. Il doit permettre de satisfaire aux mesures de protection pour assurer la sécurité, aux exigences pour assurer un fonctionnement satisfaisant de l'installation pour l'utilisation prévue, et aux exigences appropriées aux conditions d'influences externes prévisibles.

510.2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60068-2-11:1981, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais. Essai Ka: Brouillard salin*

CEI 60073:1996, *Principes fondamentaux et de sécurité pour l'interface homme-machine, le marquage et l'identification – Principes de codage pour les dispositifs indicateurs et les organes de commande*

CEI 60079 (toutes les parties), *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses*

CEI 60255-22-1:1988, *Relais électriques – Partie 22: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection – Section 1: Essais à l'onde oscillatoire amortie à 1 MHz*

CEI 60364-1:2001, *Installations électriques des bâtiments – Partie 1: Principes fondamentaux*

CEI 60364-4-41:2001, *Installations électriques des bâtiments – Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les chocs électriques*

CEI 60364-4-42:2001, *Installations électriques des bâtiments – Partie 4-42: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les effets thermiques*

CEI 60364-4-44:2001, *Installations électriques des bâtiments – Partie 4-44: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les perturbations de tension et électromagnétiques*

CEI 60364-5-52:2001, *Installations électriques des bâtiments – Partie 5-52: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Canalisations*

CEI 60364-5-54, *Installations électriques des bâtiments – Partie 5-54: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Mise à la terre, conducteurs de protection et conducteurs d'équipotentialité de protection*

CEI 60446:1999, *Principes fondamentaux et de sécurité pour les interfaces homme-machines, le marquage et l'identification – Identification des conducteurs par des couleurs ou par des repères numériques*

CEI 60447:1993, *Interface homme-machine (IHM) – Principes de manœuvre*

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS –

Part 5-51: Selection and erection of electrical equipment – Common rules

510 Introduction

510.1 Scope

This part of IEC 60364 deals with the selection of equipment and its erection. It provides common rules for compliance with measures of protection for safety, requirements for proper functioning for intended use of the installation, and requirements appropriate to the external influences foreseen.

510.2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60068-2-11:1981, *Environmental testing – Part 2: Tests. Test Ka: Salt mist*

IEC 60073:1996, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Coding principles for indication devices and actuators*

IEC 60079 (all parts), *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres*

IEC 60255-22-1:1988, *Electrical relays – Part 22: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Section 1: 1 MHz burst disturbance tests*

IEC 60364-1:2001, *Electrical installations of buildings – Part 1: Fundamental principles*

IEC 60364-4-41:2001, *Electrical installations of buildings – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock*

IEC 60364-4-42:2001, *Electrical installations of buildings – Part 4-42: Protection for safety – Protection against thermal effects*

IEC 60364-4-44:2001, *Electrical installations of buildings – Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances*

IEC 60364-5-52:2001, *Electrical installations of buildings – Part 5-52: Selection and erection of electrical equipment – Wiring systems*

IEC 60364-5-54, *Electrical installations of buildings – Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment – Earthing arrangements and protective conductors and protective bonding conductors*

IEC 60446:1999, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Identification of conductors by colours or numerals*

IEC 60447:1993, *Man-machine interface (MMI) – Actuating principles*

This is a free preview. Purchase the entire publication at the link below:

[Product Page](#)

-
- Looking for additional Standards? Visit Intertek Inform Infostore
 - Learn about LexConnect, All Jurisdictions, Standards referenced in Australian legislation
-