

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

**Нам хүчдэлийн цахилгаан байгууламж
7-701 дүгээр хэсэг: Тусгай байгууламж буюу байршилд тавих шаардлага –
Усанд орох ванн эсхүл шүршүүр бүхий байршил**

**Low-voltage electrical installations
Part 7-701: Requirements for special installations or locations –
Locations containing a bath or shower**

IEC 60364-7-701:2019, Edition 3.0, 2019-10

MNS IEC 60364-7-701:20XX

**Албан хэвлэл
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗАР
Улаанбаатар хот
20XX он**

MNS IEC 60364-7-701:20XX

Энэ стандартыг орчуулж,
..... шүүмж, редакц хийж, хянасан.
Анхны үзлэгийг 20XX онд, дараа нь 5 жил тутамд хийнэ.

Стандарт, хэмжил зүйн газар (СХЗГ)

Энхтайваны өргөн чөлөө 46А

Шуудангийн хаяг: Улаанбаатар-13343, Ш/Х - 48

Утас: 976-51-263860

E-mail: standardinform@masm.gov.mn

www.estandard.gov.mn; www.masm.gov.mn

© СХЗГ, 20XX

“Стандартчилал, техникийн зохицуулалт, тохирлын үнэлгээний итгэмжлэлийн тухай”
Монгол Улсын хууль болон холбогдох журмын дагуу энэхүү стандартыг бүрэн буюу
хэсэгчлэн хэвлэх, олшруулах эрхийг зохих журмаар хэрэгжүүлнэ.

АГУУЛГА / CONTENTS

МОНГОЛ	ENGLISH
ӨМНӨХ ҮГ	FOREWORD
УДИРТГАЛ	INTRODUCTION
701 Усанд орох ванн эсхүл шүршүүр бүхий байршил	701 Locations containing a bath or shower
701.1 Хамрах хүрээ	701.1 Scope
701.2 Норматив эшлэл	701.2 Normative references
701.3 Нэр томъёо ба тодорхойлолт	701.3 Terms and definitions
701.30 Ерөнхий шинж чанарын үнэлгээ	701.30 Assessment of general characteristics
701.4 Аюулгүй байдлын хамгаалалт	701.4 Protection for safety
701.41 Цахилгаан гүйдэлд нэрвэгдэхээс хамгаалах	701.41 Protection against electric shock
701.411 Хамгаалалтын арга: тэжээлийг автоматаар таслах	701.411 Protective measure: automatic disconnection of supply
701.414 Хамгаалалтын арга: SELV ба PELV-ээр хангах хэт нам хүчдэл	701.414 Protective measure: extra-low-voltage provided by SELV and PELV
701.415 Нэмэлт хамгаалалт	701.415 Additional protection
701.5 Цахилгаан тоног төхөөрөмжийг сонгох ба угсрах	701.5 Selection and erection of electrical equipment
701.51 Ерөнхий дүрэм	701.51 Common rules
701.512 Ашиглалтын нөхцөл ба гаднын нөлөөлөл	701.512 Operational conditions and external influences
701.52 Утас, кабелийн систем	701.52 Wiring systems
701.522 Гаднын нөлөөлөлтэй уялдуулан утас, кабелийн системийг сонгох ба угсрах	701.522 Selection and erection of wiring systems in relation to external influences
701.53 Аюулгүй байдлын хамгаалалт, тусгаарлалт, сэлгэн залгалт, удирдлага ба хяналтын төхөөрөмж	701.53 Devices for protection for safety, isolation, switching, control and monitoring
701.531 Тэжээлийг автоматаар таслах замаар шууд бус контактаас хамгаалах төхөөрөмж	701.531 Devices for protection against indirect contact by automatic disconnection of supply
701.101 Бүсийн хэмжээсийн жишээ	701.101 Examples of zone dimensions
А хавсралт (мэдээллийн) – Зарим улсын тухай тайлбарын жагсаалт	Annex A (informative) – List of notes concerning certain countries
НОМ ЗҮИ	Bibliography

ӨМНӨХ ҮГ

- 1) Олон Улсын Цахилгаан Техникийн Комисс (IEC) нь үндэсний цахилгаан техникийн бүх хороодоос (IEC-ийн Үндэсний хороод) бүрдсэн дэлхий нийтийн стандартчиллын байгууллага юм. IEC-ийн зорилго нь цахилгаан ба электроникийн салбарын стандартчилалтай холбоотой бүх асуудлаар олон улсын хамтын ажиллагааг дэмжихэд оршино. Энэ зорилгын хүрээнд IEC нь Олон улсын стандарт, Техникийн тодорхойлолт, Техникийн тайлан, Нийтэд нээлттэй тодорхойлолт (PAS), гарын авлага (цаашид “IEC-ийн хэвлэл(үүд)” гэх)-ыг хэвлэн нийтэлдэг. Тэдгээрийг техникийн хороод боловсруулдаг бөгөөд тухайн сэдвийг сонирхсон IEC-ийн аливаа Үндэсний хороо бэлтгэл ажилд оролцож болно. IEC-тэй хамтран ажилладаг олон улсын, төрийн болон төрийн бус байгууллагууд мөн бэлтгэл ажилд оролцоно. IEC нь Олон улсын стандартчиллын байгууллага (ISO)-тай хоёр байгууллагын тохиролцсон нөхцөлийн дагуу нягт хамтран ажилладаг.
- 2) Техникийн асуудлаарх IEC-ийн албан ёсны шийдвэр буюу тохиролцоо нь холбогдох сэдвийн талаар олон улсын санал нэгдлийг аль болох бодитоор илэрхийлдэг. Учир нь техникийн хороо бүрт сонирхогч IEC-ийн Үндэсний хороодын төлөөлөл оролцдог.
- 3) IEC-ийн хэвлэлүүд нь олон улсад хэрэглэх зөвлөмжийн хэлбэртэй бөгөөд IEC-ийн Үндэсний хороод тэдгээрийг энэ утгаар хүлээн зөвшөөрдөг. IEC-ийн хэвлэлийн техникийн агуулгын үнэн зөв байдлыг хангахын тулд зохистой бүх арга хэмжээг авдаг боловч тэдгээрийг хэрхэн ашигласан эсхүл эцсийн хэрэглэгч хэрхэн буруу тайлбарласанд IEC хариуцлага хүлээхгүй.
- 4) Олон улсын нэгдмэл байдлыг дэмжихийн тулд IEC-ийн Үндэсний хороод IEC-ийн хэвлэлийг үндэсний болон бүс нутгийн хэвлэлдээ боломжит дээд хэмжээнд ил тод хэрэглэх үүрэг хүлээнэ. IEC-ийн хэвлэл ба түүнд харгалзах үндэсний буюу бүс нутгийн хэвлэлийн аливаа зөрүүг сүүлийн баримт бичигт тодорхой заана.
- 5) IEC өөрөө тохирлын баталгаа олгодоггүй. Бие даасан баталгаажуулалтын байгууллагууд тохирлын үнэлгээний үйлчилгээ үзүүлж, зарим салбарт IEC-ийн тохирлын тэмдэг ашиглах боломж олгодог. Бие даасан баталгаажуулалтын байгууллагын үзүүлсэн үйлчилгээний төлөө IEC хариуцлага хүлээхгүй.
- 6) Бүх хэрэглэгч энэхүү хэвлэлийн хамгийн сүүлийн хэвлэлийг ашиглаж байгаа эсэхээ нягтална.

ӨМНӨХ ҮГ (үргэлжлэл)

7) Энэхүү IEC-ийн хэвлэл болон бусад IEC-ийн хэвлэлийг нийтлэх, ашиглах, түүнд тулгуурласнаас үүдсэн шууд буюу шууд бус аливаа биеийн гэмтэл, эд хөрөнгийн хохирол, бусад хохирол, зардал (хууль зүйн төлбөрийг оролцуулан) болон бусад зарлагын талаар IEC, түүний захирал, ажилтан, албан хаагч, төлөөлөгч, түүний дотор техникийн хороод ба IEC-ийн Үндэсний хороодын шинжээч, гишүүд ямар ч хариуцлага хүлээхгүй.

8) Энэхүү хэвлэлд эш татсан норматив баримт бичгүүдэд анхаарна уу. Тэдгээрийг хэрэглэх нь энэхүү хэвлэлийг зөв хэрэглэхэд зайлшгүй шаардлагатай.

9) Энэхүү IEC-ийн хэвлэлийн зарим бүрэлдэхүүн хэсэг патентын эрхийн зүйл байж болохыг анхаарна уу. Ийм патентын эрхийг бүхэлд нь буюу хэсэгчлэн тодорхойлох үүргийг IEC хүлээхгүй.

IEC 60364-7-701 олон улсын стандартыг IEC-ийн Техникийн хороо 64: Цахилгаан байгууламж ба цахилгаан гүйдэлд нэрвэгдэхээс хамгаалах хороо боловсруулсан.

Энэхүү гурав дахь хэвлэл нь 2006 онд хэвлэгдсэн хоёр дахь хэвлэлийг хүчингүй болгож, орлоно. Энэ хэвлэл нь техникийн шинэчлэл болно.

Өмнөх хэвлэлтэй харьцуулахад энэ хэвлэлд дараах техникийн чухал өөрчлөлтүүд орсон:

- хамрах хүрээнд энэ баримт бичгийг хэрэглэхтэй холбоотой нарийвчлалыг тусгасан;
- бүсийн тайлбарыг сайжруулсан;
- холбогдох нэр томъёог тодорхойлсон.

Энэхүү Олон улсын стандартын бичвэр нь дараах баримт бичгүүдэд үндэслэсэн: FDIS 64/2382/FDIS; санал хураалтын тайлан 64/2395/RVD.

Энэхүү Олон улсын стандартыг батлах санал хураалтын талаарх бүрэн мэдээллийг дээр дурдсан санал хураалтын тайлангаас үзэж болно.

Энэхүү баримт бичгийг ISO/IEC-ийн Удирдамж, 2 дугаар хэсгийн дагуу боловсруулсан. IEC 60364 цувралын “Нам хүчдэлийн цахилгаан байгууламж” ерөнхий нэртэй бүх хэсгийн жагсаалтыг IEC-ийн цахим хуудсаас үзэж болно.

Уншигчийн анхаарлыг А хавсралтад энэхүү баримт бичгийн сэдэвтэй холбоотой, зарим улсад хэрэглэгддэг тогтсон бус ялгаатай практикийн бүх заалтыг жагсаасан болохыг хандуулна.

Хороо энэхүү баримт бичгийн агуулгыг IEC-ийн цахим хуудсанд тухайн баримт бичгийн өгөгдөлд заасан тогтвортой байдлын огноо хүртэл өөрчлөхгүй байхаар шийдвэрлэсэн. Тухайн огноонд баримт бичгийг дахин баталгаажуулах, хүчингүй болгох, шинэчилсэн хэвлэлээр солих эсхүл нэмэлт өөрчлөлт оруулах болно.

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.

FOREWORD (continued)

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 60364-7-701 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations and protection against electric shock.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2006. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- the scope gives precisions relevant to the application of this document;
- the description of zones is improved;
- relevant terms are defined.

The text of this International Standard is based on the following documents: FDIS 64/2382/FDIS; Report on voting 64/2395/RVD.

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

This document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2. A list of all parts in the IEC 60364 series, published under the general title Low voltage electrical installations can be found on the IEC website.

The reader's attention is drawn to the fact that Annex A lists all of the 'in-some-country' clauses on differing practices of a less permanent nature relating to the subject of this document.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website in the data related to the specific document. At this date, the document will be reconfirmed, withdrawn, replaced by a revised edition, or amended.

МОНГОЛ	ENGLISH
УДИРТГАЛ IEC 60364-ийн энэ хэсгийн (IEC 60364-7-701) зорилгоор IEC 60364-ийн ерөнхий 1-6 дугаар хэсэг болон 8 дугаар хэсгүүдийн шаардлагыг хэрэглэнэ. IEC 60364-ийн IEC 60364-7-7XX хэсгүүд нь IEC 60364-ийн ерөнхий хэсгүүдийн (IEC 60364-1-ээс IEC 60364-6 болон IEC 60364-8) шаардлагад үндэслэсэн тусгай байгууламж буюу байршлын тусгай шаардлагыг агуулна. Эдгээр IEC 60364-7-7XX хэсгийг ерөнхий хэсгүүдийн шаардлагатай хамтатган авч үзнэ. IEC 60364-ийн энэ хэсгийн тусгай шаардлага нь энэ хэсэг хэвлэгдэх үед хүчин төгөлдөр байсан IEC 60364-ийн ерөнхий хэсгүүдийн зарим шаардлагыг нэмэлтээр тодруулж, өөрчилж эсхүл орлоно. Ерөнхий хэсгийн аль нэг хэсэг буюу зүйлийг хассан тухай эшлэл байхгүй бол ерөнхий хэсгийн тухайн заалтыг хэрэглэнэ (огноогүй эшлэл). Энэ хэсэгт хамрагдах байгууламжид хамаарах бусад 7XX хэсгийн шаардлага мөн үйлчилнэ. Иймээс энэ хэсэг нь хэвлэгдэх үед хүчин төгөлдөр байсан тэдгээр шаардлагын заримыг нэмэлтээр тодруулж, өөрчилж эсхүл орлож болно. Энэ хэсгийн зүйлүүдийн дугаарлалт нь IEC 60364-ийн бүтэц болон харгалзах эшлэлийн дугаарлалтыг дагана. Энэ хэсгийн тусгай дугаарын ард байрлах дугаарууд нь энэ баримт бичгийн норматив эшлэлд заасан, энэ хэсгийг хэвлэх үед хүчин төгөлдөр байсан IEC 60364 цувралын бусад хэсгийн харгалзах хэсэг буюу зүйлийн дугаар болно (огноотой эшлэл). IEC 60364 цувралын бусад хэсэгт байгаагаас нэмэлт шаардлага буюу тайлбар шаардлагатай бол тэдгээрийг 701.101, 701.102, 701.103 гэх мэтээр дугаарлана. Энэ хэсгийг хэвлэсний дараа ерөнхий хэсгүүд шинэчлэгдэж эсхүл өөрчлөгдөж, дугаарлалт нь өөрчлөгдвөл энэ 701 дүгээр хэсэгт эш татсан ерөнхий хэсгийн зүйлүүдийн дугаар хамгийн сүүлийн хэвлэлтэй тохирохгүй байж болно. Ийм	INTRODUCTION For the purpose of this part of IEC 60364 (IEC 60364-7-701) the requirements of the general Parts 1 to 6 and Parts 8 of IEC 60364 apply. The IEC 60364-7-7XX parts of IEC 60364 contain particular requirements for special installations or locations, which are based on the requirements of the general parts of IEC 60364 (IEC 60364-1 to IEC 60364-6 and IEC 60364-8). These IEC 60364-7-7XX parts are considered in conjunction with the requirements of the general parts. The particular requirements of this part of IEC 60364 supplement, modify or replace certain of the requirements of the general parts of IEC 60364 valid at the time of publication of this part. The absence of reference to the exclusion of a part or a clause of a general part means that the corresponding clauses of the general part are applicable (undated reference). The requirements of other 7XX parts relevant to installations covered by this part also apply. Therefore this part may also supplement, modify or replace certain of these requirements valid at the time of its publication. The numbering of the clauses of this part follows the pattern and corresponding references of IEC 60364. The numbers following the particular number of this part are those of the corresponding parts or clauses of the other parts of the IEC 60364 series, valid at the time of publication of this part, as indicated in the normative references of this document (dated reference). If requirements or explanations in addition to those of the other parts of the IEC 60364 series are needed, the numbering of such items is done as follows: 701.101, 701.102, 701.103, etc. If new or amended general parts with modified numbering were published after this part was issued, the clause numbers referring to a general part in this Part 701 may no longer correspond with the latest edition of the general parts. Dated references

МОНГОЛ	ENGLISH
тохиолдолд огноотой эшлэлийг харгалзан үзнэ.	should then be taken into account.
701 Усанд орох ванн эсхүл шүршүүр бүхий байршил	701 Locations containing a bath or shower
701.1 Хамрах хүрээ IEC 60364-ийн энэ хэсгийн тусгай шаардлага нь усанд орох ванн болон/эсхүл шүршүүрийг тухайн байршилд байнга байрлуулахаар төлөвлөсөн дотор болон гадна байршлын цахилгаан байгууламжид хамаарна. Усанд орох ванн эсхүл шүршүүр бүхий байршлын хамрах хэмжээг дараах байдлаар хязгаарлана: – эцсийн шалны хамгийн доод түвшин; – эцсийн шалны хамгийн доод түвшнээс 3 m өндөрт байрлах хэвтээ хавтгай; – ванн эсхүл шүршүүрийн суурин усны гаргалгаас 4 m зайд орших, түүнийг хүрээлэх хийсвэр босоо гадаргуу; мөн – ванн эсхүл шүршүүр бүхий байршлыг хязгаарласан хана, шал болон таазны дотор талд 6 cm хүртэлх гүнтэй эзлэхүүн. ТАЙЛБАР 1 – Салгаж болдог шүршүүрийн толгой болон уян хоолойн хувьд суурин усны гаргалга нь уян хоолойн тэжээлийн төгсгөлийн цэг байна. Энэ баримт бичгийн шаардлага нь зөөврийн хэрэглээний суурин цахилгаан байгууламжид, жишээлбэл караван, зөөврийн сууц, шүршүүрийн контейнерт мөн хамаарна. Энэ хэсэг нь үйлдвэрлэлийн хэсэг эсхүл лабораторид хэрэглэдэг ослын шүршүүр зэрэг ослын зориулалтын байгууламжид хамаарахгүй. ТАЙЛБАР 2 – Эмнэлгийн эмчилгээний зориулалтын байршилд тусгай шаардлага үйлчилж болно. ТАЙЛБАР 3 – Угсармал ванн болон/эсхүл шүршүүрийн нэгжийн хувьд IEC 60335-2-105-ыг мөн үз.	701.1 Scope The particular requirements of this part of IEC 60364 apply to the electrical installations of indoor locations or outdoor locations where a bath tub and/or a shower is intended to be permanently placed in a specific location. The extent of a location containing a bath or shower is limited by: – the lowest finished floor level; – a horizontal plane 3 m above the lowest finished floor level; – a vertical circumscribing virtual surface at a distance of 4 m from the fixed water outlet for the bath tub or shower; and – the volume within the walls, floor and ceiling that border the location containing a bath or shower up to a depth of 6 cm. NOTE 1 For a detachable shower head and a flexible hose, the fixed water outlet is the supply end of the flexible hose. The requirements of this document also apply to fixed electrical installations in mobile applications, for example caravans, mobile homes, shower containers. This part does not apply to emergency facilities, e.g. emergency showers used in industrial areas or laboratories. NOTE 2 For locations used for medical treatment, special requirements can apply. NOTE 3 For prefabricated bath and/or shower units, see also IEC 60335-2-105.
701.2 Норматив эшлэл Дараах баримт бичгүүдийг энэ баримт	701.2 Normative references The following documents are referred to in

МОНГОЛ	ENGLISH
бичигт тэдгээрийн агуулгын зарим эсхүл бүх хэсэг нь энэхүү баримт бичгийн шаардлага болох байдлаар эш татсан. Огноотой эшлэлийн хувьд зөвхөн эш татсан хэвлэлийг хэрэглэнэ. Огноогүй эшлэлийн хувьд эш татсан баримт бичгийн хамгийн сүүлийн хэвлэлийг (түүний бүх нэмэлт өөрчлөлтийг оролцуулан) хэрэглэнэ. IEC 60364-4-41:2005, Нам хүчдэлийн цахилгаан байгууламж – 4-41 дүгээр хэсэг: Аюулгүй байдлын хамгаалалт – Цахилгаан гүйдэлд нэрвэгдэхээс хамгаалах IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017	the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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 60364-4-41:2005, Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017
701.3 Нэр томьёо ба тодорхойлолт Энэ баримт бичгийн зорилгоор дараах нэр томьёо ба тодорхойлолтыг хэрэглэнэ. ISO болон IEC нь стандартчилалд ашиглах нэр томьёоны мэдээллийн санг хөтөлдөг: IEC Electropedia; ISO Online browsing platform.	701.3 Terms and definitions For the purposes of this document, the following terms and definitions apply. ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses: IEC Electropedia; ISO Online browsing platform.
701.3.1 байршил тодорхой газар эсхүл байрлал <i>ЖИШЭЭ – Тусгай зориулалтын өрөө, өрөөний тодорхой хэсэг (жишээлбэл дээврийн хөндийн хэсэг), гаднах талбай.</i>	701.3.1 location particular place or position <i>EXAMPLE A dedicated room, an area of a room (e.g. area in a loft), an outdoor area.</i>
701.3.2 усанд орох ванн хүний биеийг бүхэлд нь эсхүл ихэнх хэсгийг усанд дүрэх зориулалттай бөгөөд хэрэглээ бүрийн дараа усыг нь зайлуулахаар төлөвлөсөн сав	701.3.2 bath tub basin for the total or substantial immersion of the human body in water, which is intended to be drained after every use
701.3.3 шүршүүр усыг зориудаар тогтоон барихгүйгээр усны цацлага дор бие угаах зориулалттай тодорхойлсон байр	701.3.3 shower defined place intended for personal cleaning activity under a spray of water without intentional retention of the water
701.3.4 суурин хаалт гадаргууд нь чиглүүлсэн усыг нөгөө тал руу нэвтрэхээс хазайлгах, барилгын	701.3.4 fixed partition solid barrier or enclosure, including any integrated doors, with some portion attached

МОНГОЛ	ENGLISH
хийцэд тодорхой хэсгээрээ бэхлэгдсэн, нэгдсэн хаалгатай байж болох хатуу хаалт эсхүл бүрхүүл <i>Бичилтийн 1-р тайлбар: Нэгдсэн хаалгыг хаалттай гэж үзнэ.</i> <i>Бичилтийн 2-р тайлбар: Хөшгийг суурин хаалт гэж үзэхгүй.</i>	to the building structure that will deflect water directed against its surface <i>Note 1 to entry: Integrated doors are considered to be closed.</i> <i>Note 2 to entry: A curtain is not a fixed partition.</i>
701.30 Ерөнхий шинж чанарын үнэлгээ 701.30.101 Ерөнхий зүйл Энэ баримт бичгийг хэрэглэхдээ 701.30.102, 701.30.103 болон 701.30.104-т заасан бүсүүдийг харгалзан үзнэ. Суурин угсармал ванн эсхүл шүршүүрийн нэгжийн хувьд ванн эсхүл шүршүүрийн тэвш зураг төслийн байрлалд байх нөхцөлөөр бүсийг тогтооно. Хэвтээ эсхүл налуу тааз, цонхтой эсхүл цонхгүй хана, хаалга, шал зэрэг суурин хаалт нь ванн эсхүл шүршүүр бүхий байршлын болон түүний бүсүүдийн хамрах хэмжээг хязгаарлаж болно. Суурин хаалтын хэмжээс холбогдох бүсийн хэмжээсээс бага, жишээлбэл хаалтын өндөр 225 см-ээс бага бол хэвтээ болон босоо чиглэлийн хамгийн бага зайг харгалзан үзнэ (2-9 дүгээр зургийг үз). Шүршүүрийн хөшиг болон түүнтэй адил уян материалыг бүсийг хязгаарлахад хэрэглэхгүй. Шүршүүр ванны 1 дүгээр бүсэд байрласан бол ванны бүсүүдийг хэрэглэнэ. Шүршүүрт нэгээс олон суурин усны гаргалгатай бол бүсийн хязгаарыг тус тусын бүсийг нийлүүлэн тогтооно.	701.30 Assessment of general characteristics 701.30.101 General When applying this document, the zones specified in 701.30.102, 701.30.103, and 701.30.104 shall be taken into account. For fixed prefabricated bath or shower units, the zones are applied to the situation when the bath or shower basin is in its intended configuration. Fixed partitions including horizontal or inclined ceilings, walls with or without windows, doors, floors, may limit the extent of locations containing a bath or shower as well as their zones. Where the dimensions of fixed partitions are smaller than the dimensions of the relevant zones, for example partitions having a height lower than 225 cm, the minimum distance in horizontal and vertical direction shall be taken into account (see Figure 2 to Figure 9). Shower curtains or equivalent flexible material shall not be used for limiting the zones. Where a shower is located in zone 1 of a bath tub, the zones for a bath tub apply. Where for showers there is more than one fixed water outlet, the limit of the zones to be considered are those given by the combination of the zones.
701.30.102 0 дүгээр бүсийн тайлбар 0 дүгээр бүсийг дараах байдлаар хязгаарлана: a) ванны дотор тал (2-4 дүгээр зургийг үз); b) шүршүүрийн хувьд: – эцсийн шалны хамгийн доод түвшнээс дээш 10 см өндөрт орших хэвтээ хавтгай хүртэл; мөн	701.30.102 Description of zone 0 Zone 0 is limited: a) by the interior of a bath tub, see Figure 2 to Figure 4; b) for showers: – from the lowest finished floor level up to a horizontal plane at the height of 10 cm above; and

МОНГОЛ	ENGLISH
– суурин шүршүүрийн толгой болон/эсхүл суурин усны гаргалгын төвөөс 120 см зайд орших, хаалтын нөгөө талын хэсэгт ус орохоос хязгаарласан суурин хаалтаар хязгаарлагдах хүрээлэх хийсвэр босоо гадаргуу (5-9 дүгээр зургийг үз); – шүршүүрт орох үед хаалттай байхаар зориулсан шүршүүрийн хаалга нь 0 дүгээр бүсийг хязгаарлана (10 дугаар зургийг үз).	– by a vertical circumscribing virtual surface at a distance of 120 cm from the centre of the fixed shower head(s) and/or water outlet(s) limited by fixed partitions restricting the water to enter into the area on the other side of the partition (see Figure 5, Figure 6, Figure 7, Figure 8 and Figure 9). – Shower doors intended to be closed when taking a shower are delimiting the zone 0 (see Figure 10).
701.30.103 1 дүгээр бүсийн тайлбар 1 дүгээр бүсийг дараах байдлаар хязгаарлана: а) ванны хувьд: – ванны доорх шалны түвшин; – ванны доорх шалны түвшнээс 225 см өндөрт орших хэвтээ хавтгай, эсхүл байгаа бол хамгийн өндөр суурин шүршүүрийн толгой буюу суурин усны гаргалгад харгалзах хэвтээ хавтгайн аль өндөр нь; – ванныг хүрээлэх хийсвэр босоо гадаргуу (2-4 дүгээр зургийг үз); мөн – 0 дүгээр бүсийг хассан хэсэг; б) шүршүүрийн хувьд: – эцсийн шалны хамгийн доод түвшин; – хамгийн өндөр суурин шүршүүрийн толгой буюу суурин усны гаргалгад харгалзах хэвтээ хавтгай, эсхүл эцсийн шалны хамгийн доод түвшнээс 225 см өндөрт орших хэвтээ хавтгайн аль өндөр нь; – суурин шүршүүрийн толгой болон/эсхүл суурин усны гаргалгын төвөөс 120 см зайд орших, хаалтын нөгөө талын хэсэгт ус орохоос хязгаарласан суурин хаалтаар хязгаарлагдах хүрээлэх хийсвэр босоо гадаргуу; – байгаа бол шүршүүрт орох үед хаалттай байхаар зориулсан шүршүүрийн хаалга (10 дугаар зургийг үз); мөн – 0 дүгээр бүсийг хассан хэсэг.	701.30.103 Description of zone 1 Zone 1 is limited: a) for a bath tub by: – the floor level below the bath tub; – a horizontal plane lying 225 cm above the floor level below the bath tub or a horizontal plane corresponding to the highest fixed shower head, if any, or fixed water outlet, whichever is higher; – the vertical virtual surface circumscribing the bath tub (see Figure 2 to Figure 4); and – excluding zone 0; b) for showers by: – the lowest finished floor level; – a horizontal plane corresponding to the highest fixed shower head or fixed water outlet or the horizontal plane lying 225 cm above the lowest finished floor level, whichever is higher; – the vertical circumscribing virtual surface at a distance of 120 cm from the centre of the fixed shower head(s) and/or fixed water outlet(s) limited by fixed partitions restricting the water to enter into the area on the other side of the partition; – shower doors intended to be closed when taking a shower, if any, see Figure 10; and – excluding zone 0.
701.30.104 2 дугаар бүсийн тайлбар 2 дугаар бүсийг дараах байдлаар	701.30.104 Description of zone 2 Zone 2 is limited:

МОНГОЛ	ENGLISH
хязгаарлана: а) ванны хувьд: – эцсийн шалны түвшин; – хамгийн өндөр суурин шүршүүрийн толгой буюу суурин усны гаргалгад харгалзах хэвтээ хавтгай, эсхүл эцсийн шалны түвшнээс 225 см өндөрт орших хэвтээ хавтгайн аль өндөр нь; мөн – 1 дүгээр бүсийн зааг дахь хийсвэр босоо гадаргуу болон 1 дүгээр бүсийн заагаас 60 см зайд түүнтэй зэрэгцээ орших хийсвэр босоо гадаргуу (2-4 дүгээр зургийг үз); б) шүршүүрийн хувьд 2 дугаар бүс байхгүй (5-10 дугаар зургийг үз).	a) for a bath tub by: – the finished floor level; – the horizontal plane corresponding to the highest fixed shower head or fixed water outlet or the horizontal plane lying 225 cm above the finished floor level, whichever is higher; and – the vertical virtual surface at the boundary of zone 1 and the parallel vertical virtual surface at a distance of 60 cm from the zone 1 border (see Figure 2 to Figure 4); b) for showers, there is no zone 2 (see Figure 5 to Figure 10).
701.4 Аюулгүй байдлын хамгаалалт 701.41 Цахилгаан гүйдэлд нэрвэгдэхээс хамгаалах 701.410.3 Ерөнхий шаардлага	701.4 Protection for safety 701.41 Protection against electric shock 701.410.3 General requirements
701.410.3.4 Одоо байгаа бичвэрийг дараах байдлаар солино: Цахилгаан тусгаарлалтын хамгаалалтын аргыг зөвхөн: – нэг гүйдэл хэрэглэгч тоног төхөөрөмж тэжээх хэлхээнд; эсхүл – нэг ширхэг розеткод хэрэглэнэ. Тэжээлийн цахилгаан тусгаарлалтын хамгаалалтын аргыг халаалтын кабель болон далд халаалтын системд хэрэглэхгүй.	701.410.3.4 Replace the existing text by the following: The protective measure electrical separation shall only be used for: – circuits supplying one item of current-using equipment; or – one single socket-outlet. The protective measure electrical separation for the supply shall not be applied for heating cables and embedded heating systems.
701.410.3.5 Одоо байгаа бичвэрийг дараах байдлаар солино: IEC 60364-4-41:2005-ын В хавсралтад заасан саад болон гараар хүрэх боломжгүй газарт байрлуулах хамгаалалтын аргыг хэрэглэхгүй.	701.410.3.5 Replace the existing text by the following: The protective measures of obstacles and placing out of reach, as specified in IEC 60364-4-41:2005, Annex B shall not be applied.
701.410.3.6 Одоо байгаа бичвэрийг дараах байдлаар солино: IEC 60364-4-41:2005 болон IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017-ийн С хавсралтад	701.410.3.6 Replace the existing text by the following: The protective measures of non-conducting location, earth-free local equipotential bonding and electrical separation for the

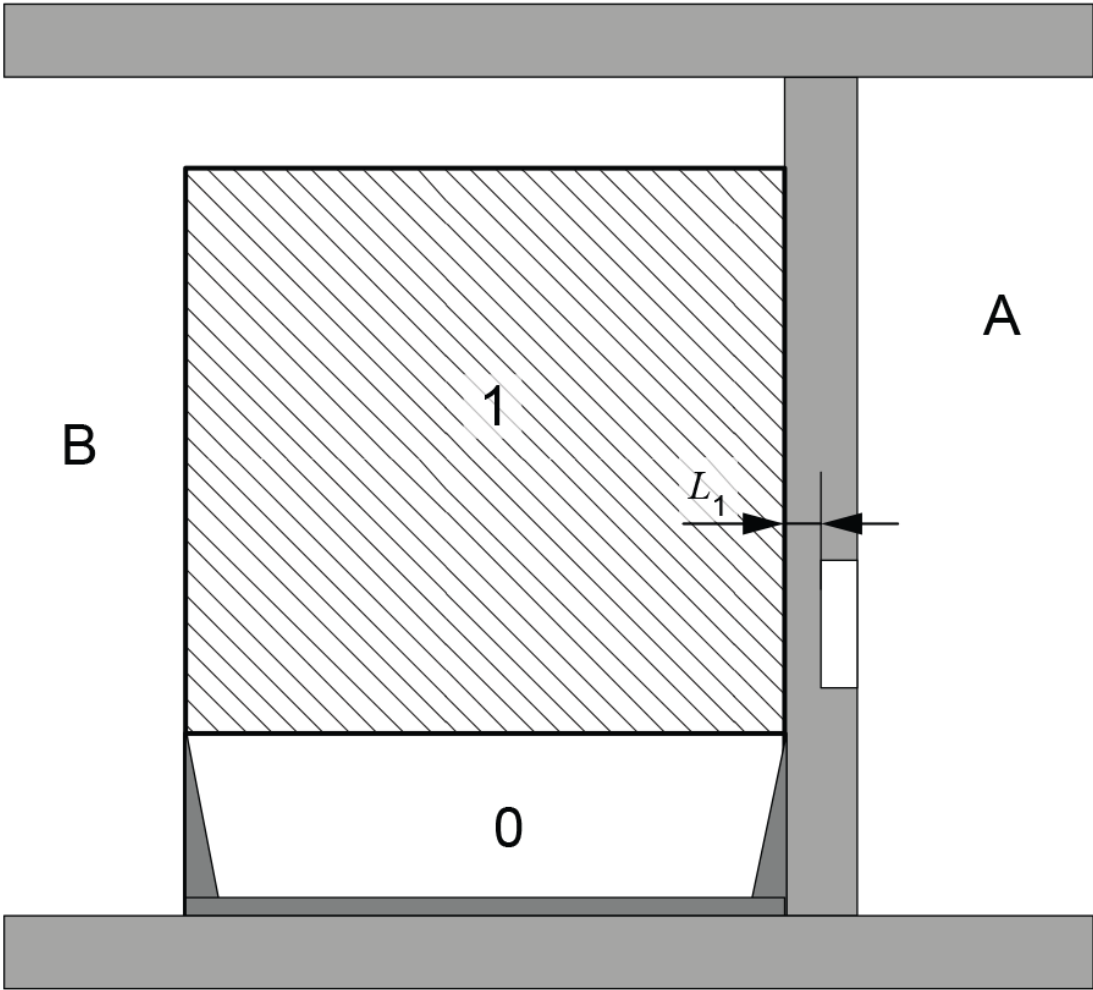
МОНГОЛ	ENGLISH
заасан цахилгаан дамжуулахгүй орчин, газардуулгагүй орон нутгийн эквипотенциал холболт болон нэгээс олон гүйдэл хэрэглэгч тоног төхөөрөмжийг тэжээх цахилгаан тусгаарлалтын хамгаалалтын аргыг хэрэглэхгүй.	supply of more than one item of current-using equipment, as specified in IEC 60364-4-41:2005 and IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, Annex C shall not be applied.
701.411 Хамгаалалтын арга: тэжээлийг автоматаар таслах 701.411.3 Гэмтлийн хамгаалалтын шаардлага 701.411.3.1 Хамгаалах газардуулга ба хамгаалах эквипотенциал холболт 701.411.3.1.101 Хэрэв IEC 60364-4-41:2005 болон IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017-ийн 411.3.1.2-т нийцсэн хамгаалах эквипотенциал холболт байхгүй бол IEC 60364-4-41:2005 болон IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017-ийн 415.2-т нийцсэн нэмэлт хамгаалах эквипотенциал холболтыг тухайн байршил дотор угсарна.	701.411 Protective measure: automatic disconnection of supply 701.411.3 Requirements for fault protection 701.411.3.1 Protective earthing and protective equipotential bonding 701.411.3.1.101 If no protective equipotential bonding in accordance with IEC 60364-4-41:2005 and IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, 411.3.1.2 exists, supplementary protective equipotential bonding in accordance with IEC 60364-4-41:2005 and IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, 415.2 shall be installed within the location.
701.414 Хамгаалалтын арга: SELV ба PELV-ээр хангах хэт нам хүчдэл 701.414.1 Ерөнхий зүйл 701.414.1.101 0 болон 1 дүгээр бүсэд суурилуулсан бүх цахилгаан тоног төхөөрөмж нь 500 V AC RMS туршилтын хүчдэлийг 1 min тэсвэрлэх чадвартай үндсэн тусгаарлагатай байна. 2 дугаар бүсэд суурилуулсан бүх цахилгаан тоног төхөөрөмж нь: – 500 V AC RMS туршилтын хүчдэлийг 1 min тэсвэрлэх чадвартай үндсэн тусгаарлагатай; эсхүл – IPXXB буюу IP2X-оос багагүй хамгаалалтын зэрэгтэй бүрхүүлтэй байна.	701.414 Protective measure: extra-low-voltage provided by SELV and PELV 701.414.1 General 701.414.1.101 All electrical equipment installed in zones 0 and 1 shall have basic insulation capable of withstanding a test voltage of 500 V AC RMS for 1 min. All electrical equipment installed in a zone 2 shall have: – basic insulation capable of withstanding a test voltage of 500 V AC RMS for 1 min; or – enclosures affording a degree of protection of at least IPXXB or IP2X.
701.415 Нэмэлт хамгаалалт 701.415.1 Нэмэлт хамгаалалт: үлдэгдэл гүйдлийн хамгаалах төхөөрөмж (RCD) 701.415.1.101 “SELV эсхүл PELV” буюу “цахилгаан тусгаарлалтаар хамгаалах” арга хэрэглэсэн хэлхээнээс бусад тохиолдолд	701.415 Additional protection 701.415.1 Additional protection: residual current protective devices (RCDs) 701.415.1.101 Except for circuits with protective measures “SELV or PELV” or “protection by electrical separation”, additional protection by the use

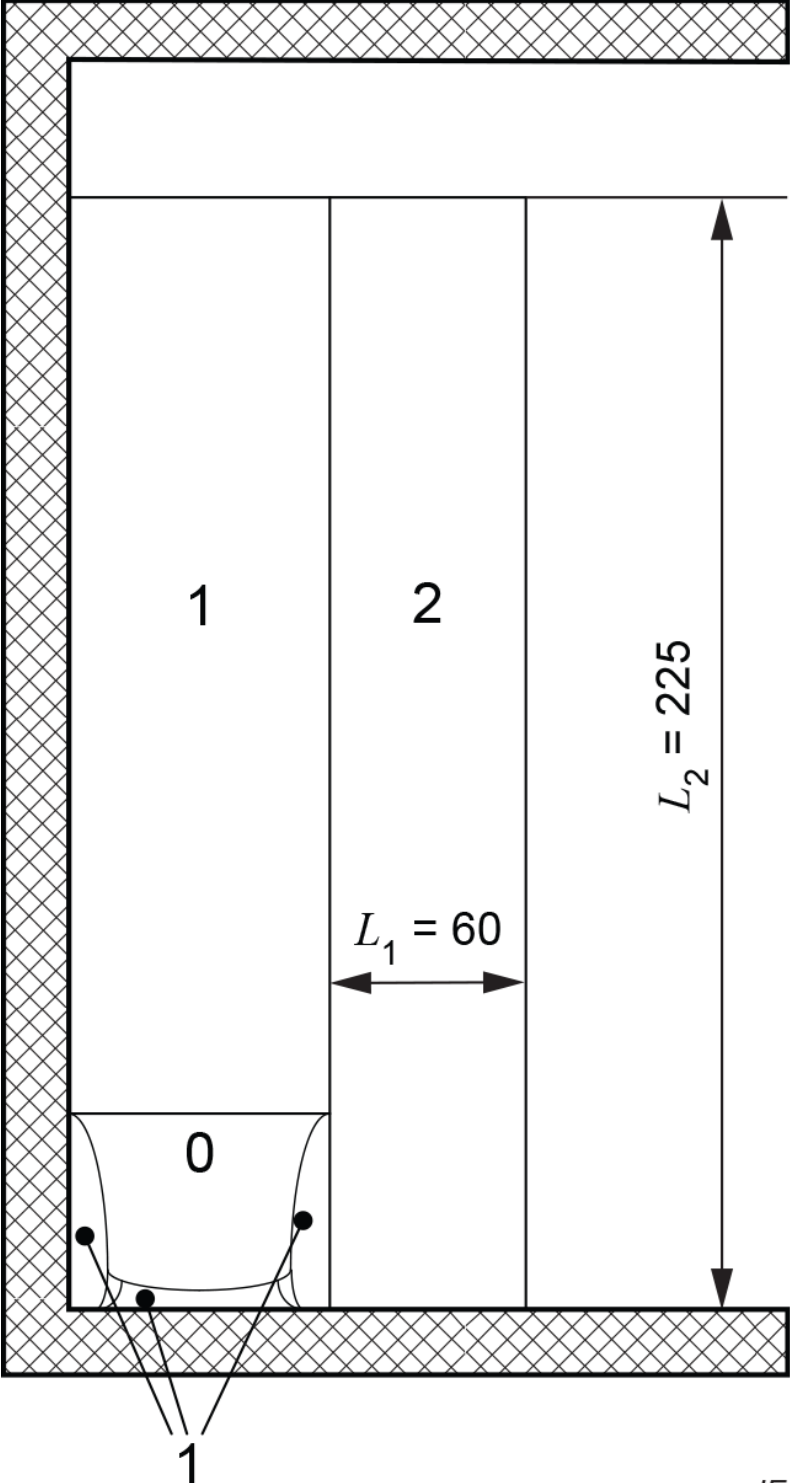
МОНГОЛ	ENGLISH
30 mA-аас ихгүй хэвийн үлдэгдэл ажиллах гүйдэлтэй нэг буюу хэд хэдэн RCD ашиглан дараах хэлхээнд нэмэлт хамгаалалт хийнэ: – ванн болон/эсхүл шүршүүр бүхий байршлыг тэжээх хэлхээ; – уг байршлыг тэжээхгүй боловч 1 болон/эсхүл 2 дугаар бүсээр дамжин өнгөрөх хэлхээ.	of one or more RCDs having a rated residual operating current not exceeding 30 mA shall be provided for: – circuits serving the location containing a bath tub and/or a shower; – circuits passing through zone 1 and/or zone 2 not serving this location.
701.5 Цахилгаан тоног төхөөрөмжийг сонгох ба угсрах 701.51 Ерөнхий дүрэм 701.512 Ашиглалтын нөхцөл ба гаднын нөлөөлөл 701.512.2 Гаднын нөлөөлөл 701.512.2.4.101 Гаднын нөлөөлөлтэй уялдуулан тоног төхөөрөмжийг угсрах 701.512.2.4.101.1 Ерөнхий зүйл Усны цацлагад өртөх магадлалтай (жишээлбэл цэвэрлэгээний үед) цахилгаан тоног төхөөрөмж нь IPX5-аас багагүй хамгаалалтын зэрэгтэй байна. Илүү хүнд нөхцөл үүсэхээр бол илүү өндөр хамгаалалтын зэрэг сонгоно. Цахилгаан тоног төхөөрөмж нэгээс олон бүсийг хамарч байвал хамгийн хатуу шаардлагатай бүсийн шаардлагыг хэрэглэнэ. ЖИШЭЭ – 1 дүгээр бүсээс 2 дугаар бүс рүү үргэлжилсэн гэрэлтүүлэгчид 1 дүгээр бүсийн шаардлагыг хэрэглэнэ. Бүсийг хязгаарлаж буй хана, шал эсхүл таазны хэсэгт далд суулгаж угсарсан цахилгаан тоног төхөөрөмжид тухайн бүсийн шаардлагыг хэрэглэнэ.	701.5 Selection and erection of electrical equipment 701.51 Common rules 701.512 Operational conditions and external influences 701.512.2 External influences 701.512.2.4.101 Erection of equipment according to external influences 701.512.2.4.101.1 General Electrical equipment that is likely to be exposed to water jets (e.g. for cleaning purposes) shall have a degree of protection at least IPX5. A higher degree of protection shall be considered if more severe conditions are expected. Where electrical equipment extends in more than one zone, the requirements of the zone with the most onerous requirements apply. EXAMPLE For a luminaire extending from zone 1 to zone 2, the requirements of zone 1 apply. For flush mounted electrical equipment in parts of walls, floor or ceilings limiting a zone, the requirements of that zone apply.
701.512.2.4.101.2 0 дүгээр бүс Зөвхөн дараах нөхцөлийг хангасан суурин гүйдэл хэрэглэгч тоног төхөөрөмжийг угсарч болно: – холбогдох стандартад нийцсэн бөгөөд үйлдвэрлэгчийн ашиглалт, угсралтын зааврын дагуу тухайн бүсэд хэрэглэхэд тохиромжтой; – байнгын холболттой;	701.512.2.4.101.2 Zone 0 Only fixed current using equipment may be erected provided that the equipment: – complies with the relevant standard and is suitable for use in that zone according to the manufacturer's instructions for use and mounting; – is permanently connected; – is protected by SELV with a rated voltage

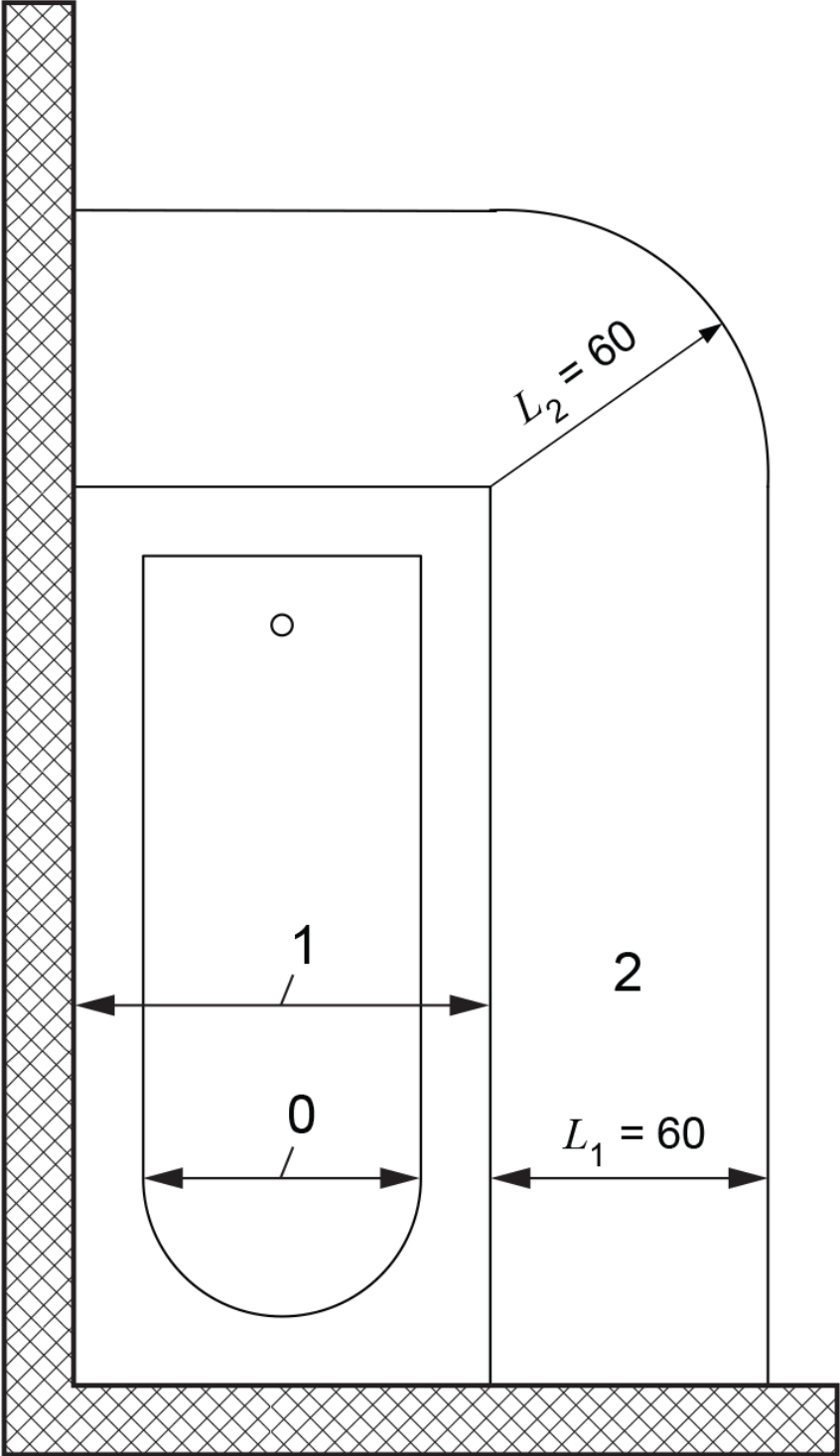
МОНГОЛ	ENGLISH
– 12 V AC эсхүл 30 V DC-ээс ихгүй хэвийн хүчдэлтэй SELV-ээр хамгаалагдсан бөгөөд тэжээлийн эх үүсвэрийг 0 ба 1 дүгээр бүсийн гадна суурилуулсан; мөн – IPX7-оос багагүй хамгаалалтын зэрэгтэй.	not exceeding 12 V AC or 30 V DC, with the source of supply installed outside of zones 0 and 1; and – has a degree of protection at least IPX7.
701.512.2.4.101.3 1 дүгээр бүс Зөвхөн дараах тоног төхөөрөмжийг угсарч болно: а) 25 V AC эсхүл 60 V DC-ээс ихгүй хэвийн хүчдэлтэй SELV эсхүл PELV-ээр хамгаалагдсан гүйдэл хэрэглэгч тоног төхөөрөмж; тэжээлийн эх үүсвэрийг 0 ба 1 дүгээр бүсийн гадна суурилуулсан; эсхүл б) 25 V AC эсхүл 60 V DC-ээс ихгүй хэвийн хүчдэлтэй SELV эсхүл PELV-ээр хамгаалагдсан хэлхээний розетка; тэжээлийн эх үүсвэрийг 0 ба 1 дүгээр бүсийн гадна суурилуулсан; эсхүл с) байнгын холболттой бөгөөд үйлдвэрлэгчийн ашиглалт, угсралтын зааврын дагуу 1 дүгээр бүсэд суурилуулахад тохиромжтой суурин гүйдэл хэрэглэгч тоног төхөөрөмж; эсхүл д) а), б), с)-ийн дагуу суурилуулсан тоног төхөөрөмжийг тэжээхэд шаардлагатай холболтын хайрцаг ба холбох хэрэгсэл. Тоног төхөөрөмж нь IPX4-өөс багагүй хамгаалалтын зэрэгтэй байна. ЖИШЭЭ – 1 дүгээр бүсэд суурилуулж болох тоног төхөөрөмжид халуун усны ванн, шүршүүрийн насос, агааржуулалтын тоног төхөөрөмж, алчуур хатаагч, ус халаах хэрэгсэл, гэрэлтүүлэгч, угаалгын машин, идэвхтэй шиллэгээ, хэт улаан болон хэт ягаан цацруулагч багтана.	701.512.2.4.101.3 Zone 1 Only the following equipment may be erected: a) current-using equipment protected by SELV or PELV with a rated voltage not exceeding 25 V AC or 60 V DC, with the source of supply installed outside zones 0 and 1; or b) socket-outlets of circuits protected by SELV or PELV with a rated voltage not exceeding 25 V AC or 60 V DC, with the source of supply installed outside zones 0 and 1; or c) fixed or stationary current-using equipment permanently connected and suitable for installation in zone 1 according to the manufacturer's instruction for use and mounting; or d) junction boxes and fittings necessary for the supply of equipment installed according to a), b) and c). Equipment shall have a degree of protection at least IPX4. EXAMPLE Equipment likely to be installed in zone 1 includes hot tubs, shower pumps, ventilation equipment, towel rails, water heating appliances, luminaires, washing machines, active glazing, infrared and ultraviolet emitters.
701.512.2.4.101.4 2 дугаар бүс Зөвхөн дараах тоног төхөөрөмжийг угсарч болно: – IPX4-өөс багагүй хамгаалалтын зэрэгтэй, байнгын холболттой суурин гүйдэл хэрэглэгч тоног төхөөрөмж; – IPX4-өөс багагүй хамгаалалтын зэрэгтэй, SELV эсхүл PELV-ээр хамгаалагдсан хэлхээний розетка; тэжээлийн эх үүсвэрийг 0 ба 1 дүгээр бүсийн гадна	701.512.2.4.101.4 Zone 2 Only the following equipment may be erected: – fixed current-using equipment, having a degree of protection of at least IPX4, that is permanently connected; – socket-outlets, having a degree of protection of at least IPX4, of circuits protected by SELV or PELV with the source of supply installed outside zones 0 and 1;

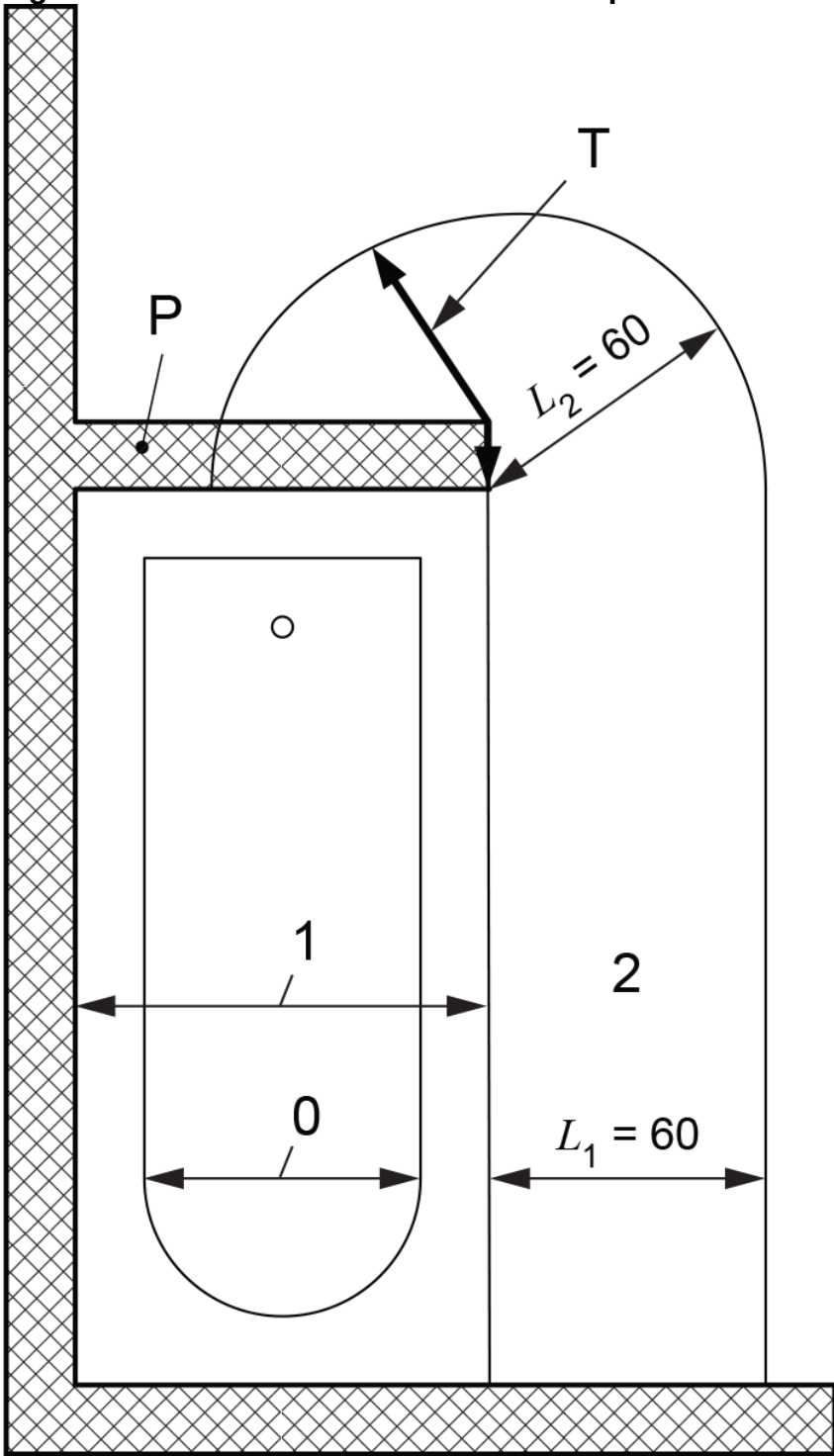
МОНГОЛ	ENGLISH
суурилуулсан; – розеткоос бусад, IPX4-өөс багагүй хамгаалалтын зэрэгтэй, байнгын холболттой цахилгаан хэрэгсэл; – IEC 61558-2-5-д нийцсэн сахлын машины тэжээлийн нэгж. Хэрэв уг нэгж шүршүүрийн шууд цацлагад өртөх магадлалтай байрлалд байвал IPX4-өөс багагүй хамгаалалтын зэрэгтэй байна.	– electrical accessories, other than socket-outlets, having a degree of protection at least IPX4, that are permanently connected; – shaver supply units according to IEC 61558-2-5. If the shaver supply unit is located such that direct spray from the shower is likely, it shall have a degree of protection of at least IPX4.
701.52 Утас, кабелийн систем 701.522 Гаднын нөлөөлөлтэй уялдуулан утас, кабелийн системийг сонгох ба угсрах 701.522.3 Ус (AD) эсхүл өндөр чийгшил (AB) байгаа нөхцөл 701.522.3.101 0 дүгээр бүсэд суурилуулсан тоног төхөөрөмжийг тэжээдэггүй утас, кабелийн системийг 0 дүгээр бүсээр дамжуулахгүй.	701.52 Wiring systems 701.522 Selection and erection of wiring systems in relation to external influences 701.522.3 Presence of water (AD) or high humidity (AB) 701.522.3.101 Wiring systems that do not supply equipment in zone 0 shall not be routed through zone 0.
701.522.8 Бусад механик ачаалал (AJ) 701.522.8.101 <i>ТАЙЛБАР – Дараах шаардлага нь, жишээлбэл бариул суурилуулахын тулд хананд нүх өрөмдөх үед утас, кабелийг гэмтээх эрсдэлийг бууруулахад чиглэнэ.</i> Дараах шаардлагыг хэрэглэнэ: а) 0, 1 эсхүл 2 дугаар бүсийн гүйдэл хэрэглэгч тоног төхөөрөмжийг тэжээх бөгөөд эдгээр бүсийг хязгаарласан ханын хэсэгт угсарсан утас, кабелийн системийг: – суурин тоног төхөөрөмжийг ванн буюу шүршүүрийн тэвшний дээр, тэвшгүй шүршүүрийн хувьд эцсийн шалны гадаргуугаас дээш байрлуулсан үед дээрээс босоо чиглэлээр эсхүл төхөөрөмжийн ар талын хөрш хананаас хэвтээ чиглэлээр (жишээлбэл ус халаах хэрэгсэл); – тоног төхөөрөмжийг ванн буюу шүршүүрийн тэвшний доорх зайд байрлуулсан үед доороос дээш босоо чиглэлээр эсхүл төхөөрөмжийн ар талын хөрш хананаас хэвтээ чиглэлээр угсарна. б) 0, 1 эсхүл 2 дугаар бүсийг хязгаарласан хана буюу хаалтад далд суурилуулсан	701.522.8 Other mechanical stresses (AJ) 701.522.8.101 <i>NOTE The following requirements are given to reduce the risk of damaging the wiring caused by drilling holes in the wall, e.g. for mounting handles.</i> The following requirements apply: а) Wiring systems supplying current using equipment in zones 0, 1 or 2 and erected in parts of walls which are limiting these zones shall be mounted: – either vertically from above or horizontally through the adjacent wall on the rear of the appliance when the fixed equipment is mounted above the bath tub or shower basin, for showers without a basin above the surface of the finished floor level (e.g. water heating appliances); – either vertically rising from below or horizontally through the adjacent wall on the rear of the appliance when the equipment is placed in the space below the bath tub or shower basin. б) All other embedded wiring systems including their accessories in parts of walls or partitions which limit a zone 0, 1 or 2 shall not

МОНГОЛ	ENGLISH
бусад бүх утас, кабелийн систем, тэдгээрийн холбох хэрэгслийг тухайн бүсийг хязгаарлаж буй ханын гадаргуугаас 6 см-ээс бага гүнд угсрахгүй; 1 дүгээр зургийн L1-ийг үз. с) а) эсхүл б)-ийн шаардлагыг хангахгүй бол утас, кабелийн системийг дараах нөхцөлийн аль нэгийг хангасан тохиолдолд угсарч болно: – хэлхээг SELV, PELV эсхүл цахилгаан тусгаарлалтын хамгаалалтын аргын аль нэгээр хамгаалсан; эсхүл – хэлхээг IEC 60364-4-41:2005, 415.1-д заасан нэмэлт хамгаалалтаар, 30 mA-аас ихгүй хэвийн үлдэгдэл ажиллах гүйдэлтэй RCD-ээр хамгаалсан; ийм хэлхээ хамгаалалтын дамжуулагчтай байна; эсхүл – тухайн хэлхээний хамгаалалтын дамжуулагчид тавих шаардлагыг хангасан газардуулсан экран эсхүл металл бүрхүүлтэй далд кабель ашигласан; эсхүл – кабелийг хамгаалалтын дамжуулагчийн шаардлагыг хангасан газардуулсан хоолойд байрлуулсан.	be mounted at a depth less than 6 cm from the wall surface limiting the zone, see L1 in Figure 1. c) Where a) or b) are not fulfilled, wiring systems may be erected either if: – the circuits are protected either by one of the protective measures SELV or PELV or electrical separation; or – the circuits are protected by additional protection according to IEC 60364-4-41:2005, 415.1 provided by RCDs with a rated residual operating current not exceeding 30 mA; such circuits shall contain a protective conductor; or – embedded cables incorporating an earthed screen or a metallic covering which complies with the requirements for a protective conductor of the circuit concerned are used; or – the cables are enclosed in an earthed conduit, satisfying the requirements for a protective conductor.
1 дүгээр зургийн тайлбар 0 – 0 дүгээр бүс; 1 – 1 дүгээр бүс; А – Бусад өрөө; В – Угаалгын өрөө; L1 – Үлдсэн ханын зузаан, хамгийн багадаа 6 см.	Key to Figure 1 0 – Zone 0; 1 – Zone 1; A – Other room; B – Bathroom; L1 – Remaining wall thickness, minimum 6 cm.

МОНГОЛ	ENGLISH
1 дүгээр зураг – Бүсийн ар тал дахь үлдсэн ханын зузаан / Figure 1 – Remaining wall thickness behind zones  <i>IEC</i>	
701.53 Аюулгүй байдлын хамгаалалт, тусгаарлалт, сэлгэн залгалт, удирдлага ба хяналтын төхөөрөмж 701.531 Тэжээлийг автоматаар таслах замаар шууд бус контактаас хамгаалах төхөөрөмж 701.531.2 Үлдэгдэл гүйдлийн хамгаалах төхөөрөмж 701.531.2.101 Хэлхээнд сонгох RCD-ийн төрөл нь тэжээхээр төлөвлөсөн ачааллын шинжтэй нийцсэн байна (өөрөөр хэлбэл AC, A, F эсхүл B төрлийн RCD).	701.53 Devices for protection for safety, isolation, switching, control and monitoring 701.531 Devices for protection against indirect contact by automatic disconnection of supply 701.531.2 Residual current protective devices 701.531.2.101 The type of RCD selected for a circuit shall be compatible with the expected loads to be supplied (i.e. RCD of type AC, type A, type F or type B).
701.101 Бүсийн хэмжээсийн жишээ <i>Зургийн хэмжээсийг сантиметрээр өгсөн.</i>	701.101 Examples of zone dimensions <i>Dimensions in centimetres.</i>

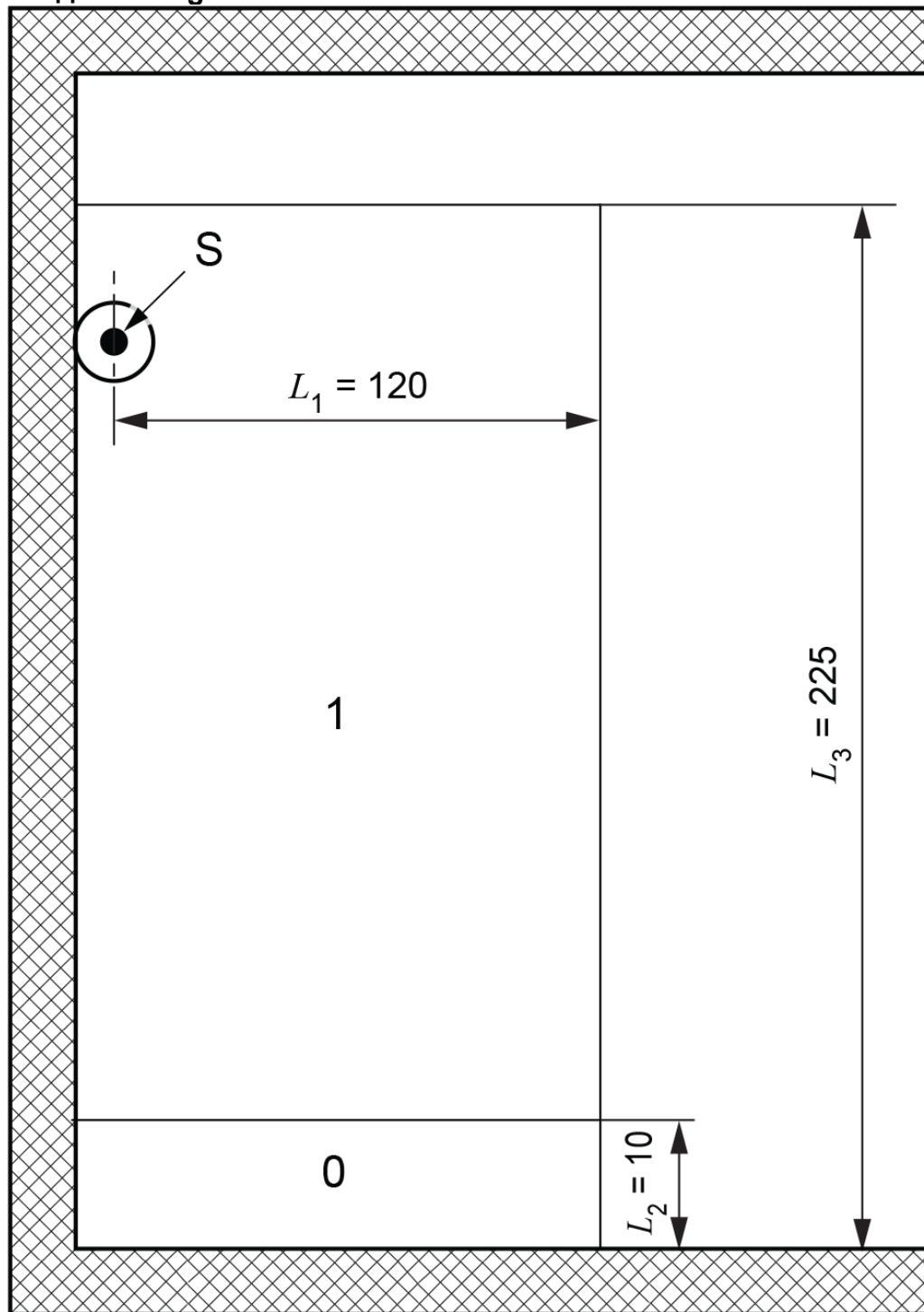
МОНГОЛ	ENGLISH
2 дугаар зургийн тайлбар 0 – 0 дүгээр бүс; 1 – 1 дүгээр бүс; 2 – 2 дугаар бүс.	Key to Figure 2 0 – Zone 0; 1 – Zone 1; 2 – Zone 2.
2 дугаар зураг – Бүсийн хэмжээс: ванны хажуу талаас харах байдал / Figure 2 – Dimensions of zones: side view of a bath tub  IEC	

МОНГОЛ	ENGLISH
3 дугаар зургийн тайлбар 0 – 0 дүгээр бүс; 1 – 1 дүгээр бүс; 2 – 2 дугаар бүс.	Key to Figure 3 0 – Zone 0; 1 – Zone 1; 2 – Zone 2.
3 дугаар зураг – Бүсийн хэмжээс: хаалтгүй ванны дээрээс харах байдал / Figure 3 – Dimensions of zones: top view of a bath tub without partition  IEC	

МОНГОЛ	ENGLISH
4 дугаар зургийн тайлбар 0 – 0 дүгээр бүс; 1 – 1 дүгээр бүс; 2 – 2 дугаар бүс; P – Суурин хаалт; T – Хамгийн бага зайг хэмжих утаслаг хэмжүүр.	Key to Figure 4 0 – Zone 0; 1 – Zone 1; 2 – Zone 2; P – Fixed partition; T – Thread gauge for minimum distance.
4 дугаар зураг – Бүсийн хэмжээс: суурин хаалттай ванны дээрээс харах байдал / Figure 4 – Dimensions of zones: top view of a bath tub with fixed partition  The diagram illustrates the top view of a bathtub with a fixed partition. The bathtub is divided into three zones: Zone 0 (innermost), Zone 1 (middle), and Zone 2 (outermost). The fixed partition is labeled P. The thread gauge for minimum distance is labeled T. The dimensions L1 = 60 and L2 = 60 are indicated. The diagram also shows a circular drain in the center of Zone 0. IEC	

МОНГОЛ	ENGLISH
5 дугаар зургийн тайлбар 0 – 0 дүгээр бүс; 1 – 1 дүгээр бүс; S – Суурин усны гаргалга.	Key to Figure 5 0 – Zone 0; 1 – Zone 1; S – Fixed water outlet.

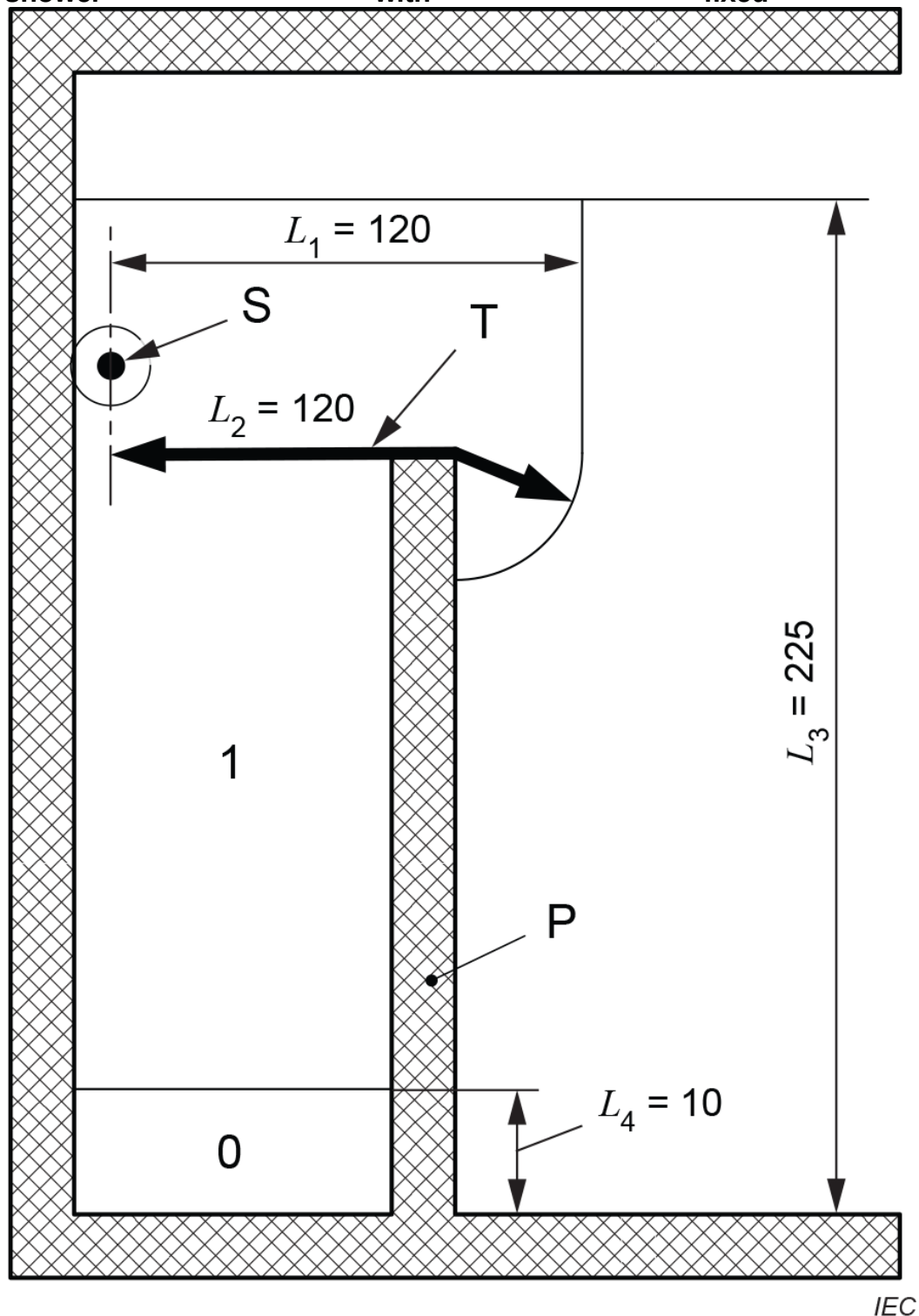
5 дугаар зураг – 0 ба 1 дүгээр бүсийн хэмжээс: шүршүүрийн хажуу талаас харах байдал / Figure 5 – Dimensions of zones 0 and 1: side view of a shower

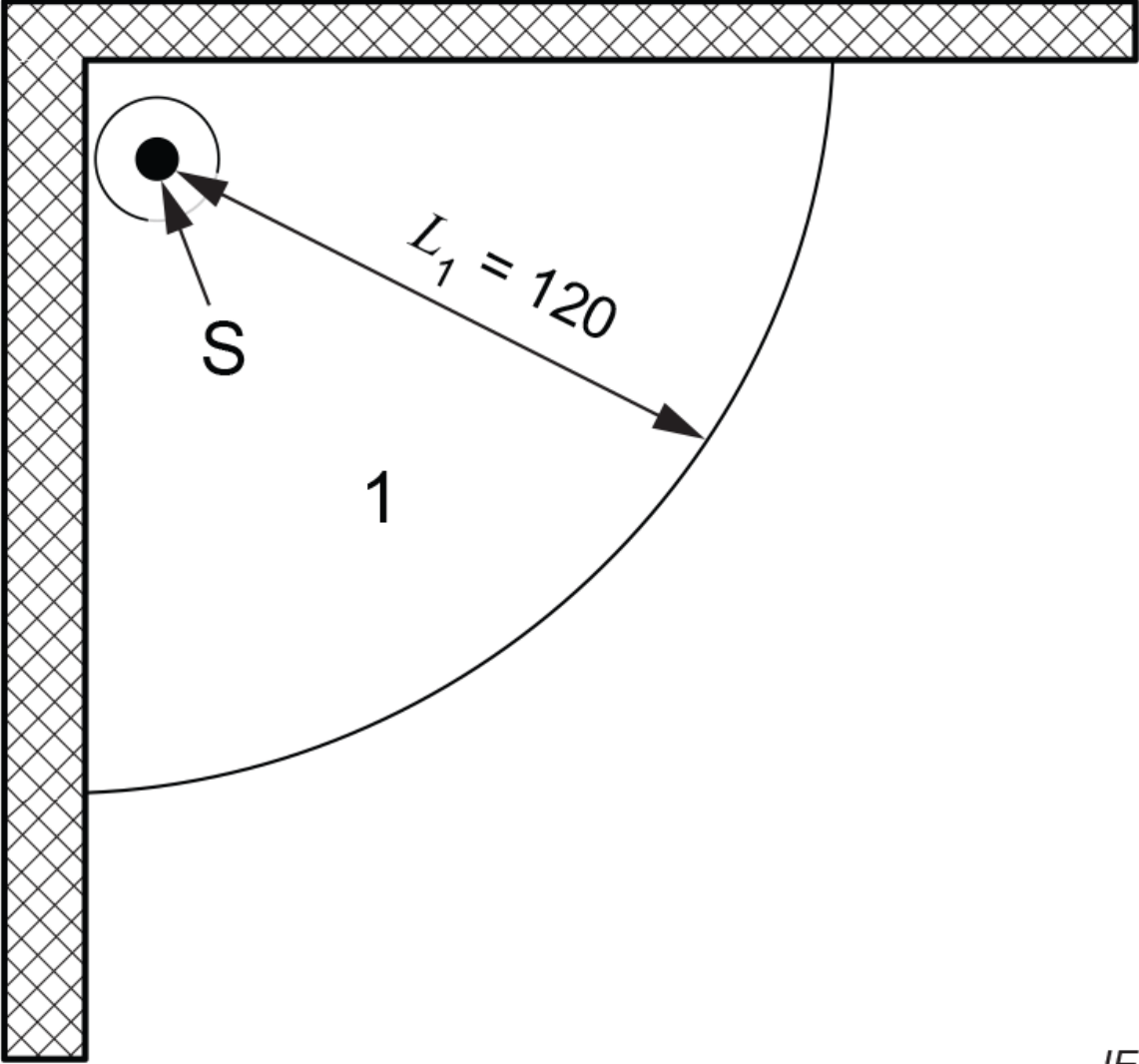


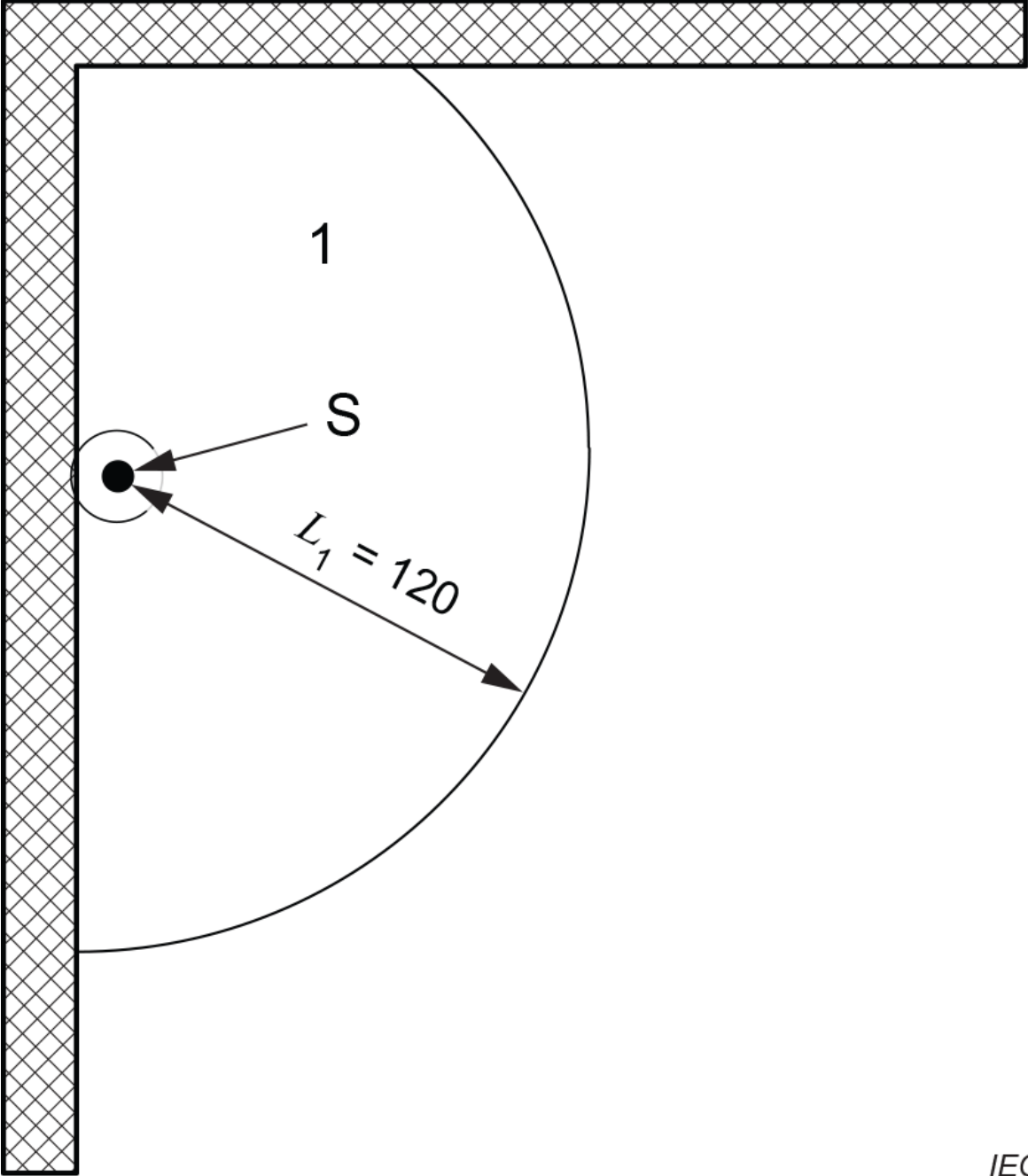
IEC

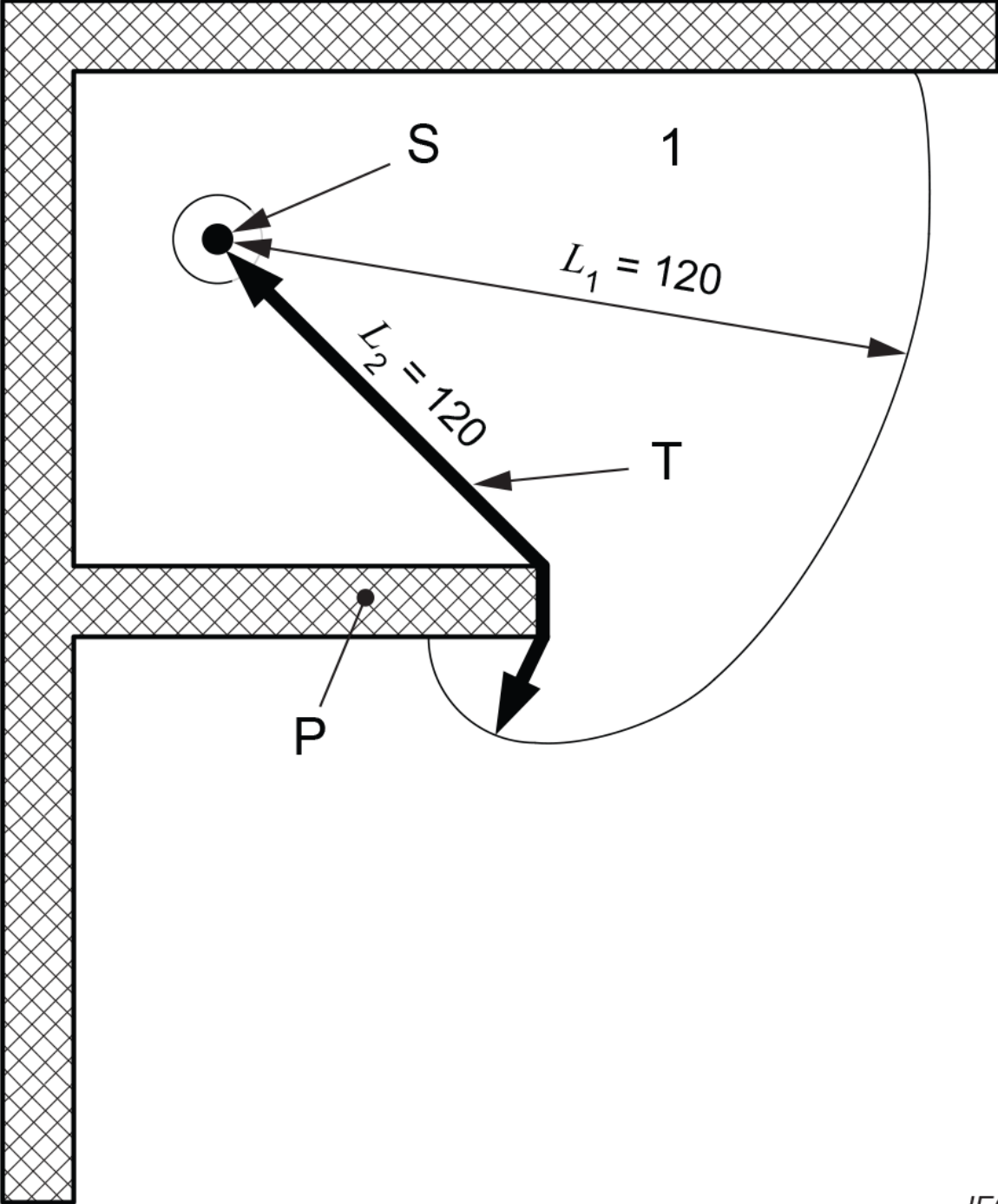
МОНГОЛ	ENGLISH
6 дугаар зургийн тайлбар 0 – 0 дүгээр бүс; 1 – 1 дүгээр бүс; P – Суурин хаалт; T – Хамгийн бага зайг хэмжих утаслаг хэмжүүр; S – Суурин усны гаргалга.	Key to Figure 6 0 – Zone 0; 1 – Zone 1; P – Fixed partition; T – Thread gauge for minimum distance; S – Fixed water outlet.

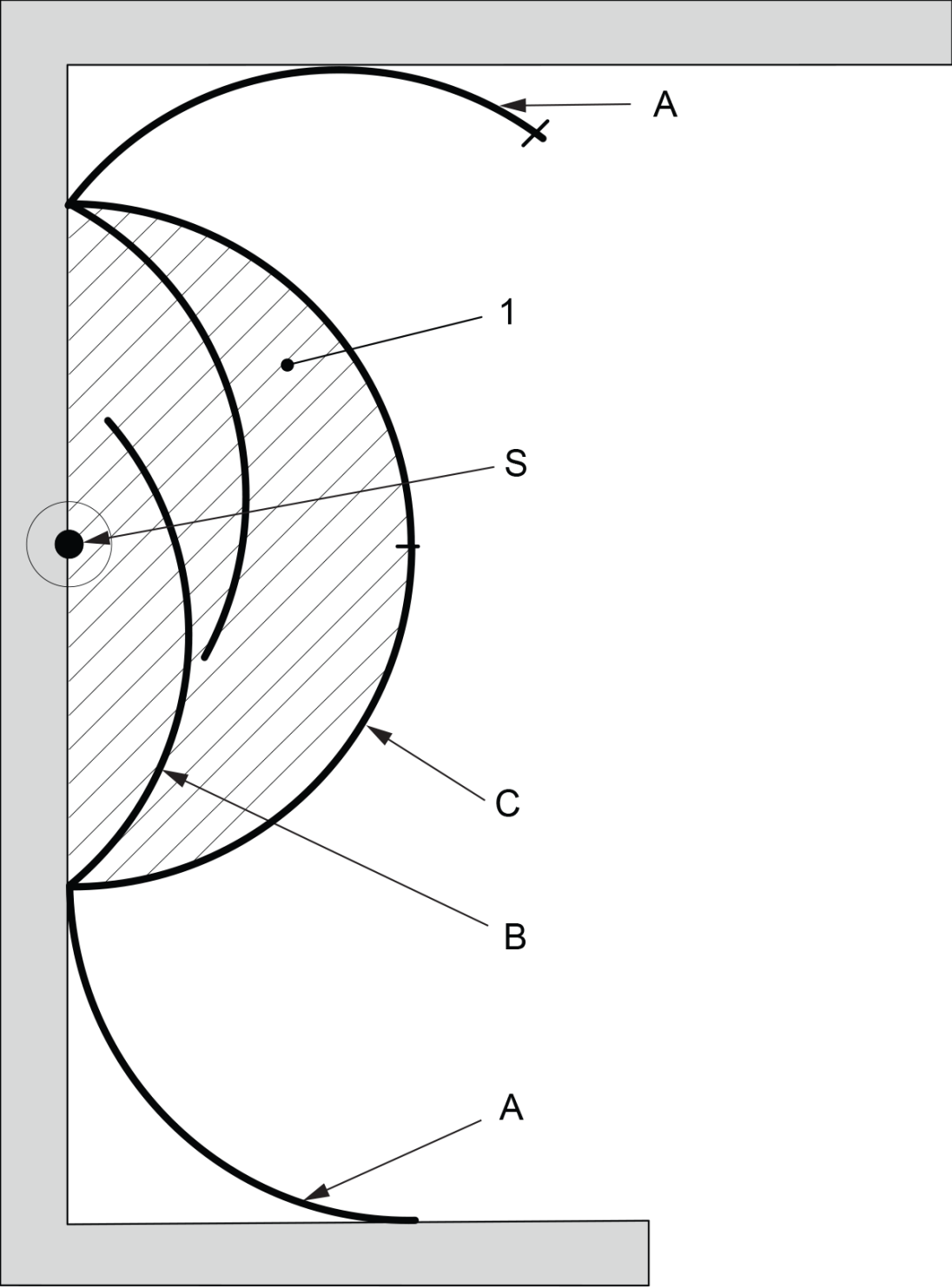
6 дугаар зураг – 0 ба 1 дүгээр бүсийн хэмжээс: суурин хаалттай шүршүүрийн хажуу талаас харах байдал / Figure 6 – Dimensions of zones 0 and 1: side view of a shower with fixed partition



МОНГОЛ	ENGLISH
7 дугаар зургийн тайлбар 1 – 1 дүгээр бүс; S – Суурин усны гаргалга.	Key to Figure 7 1 – Zone 1; S – Fixed water outlet.
7 дугаар зураг – 0 ба 1 дүгээр бүсийн хэмжээс: буланд ойр суурин усны гаргалгатай шүршүүрийн дээрээс харах байдал / Figure 7 – Dimensions of zones 0 and 1: top view of a shower with fixed water outlet close to a corner  The diagram illustrates the top view of a shower stall corner. A fixed water outlet, labeled 'S', is located near the corner. A curved line, labeled '1', defines the boundary of Zone 1. The distance from the water outlet 'S' to the corner is indicated as $L_1 = 120$. The area between the corner and the curved line is labeled '1'. The walls of the shower stall are shown with a cross-hatched pattern. <i>IEC</i>	
8 дугаар зургийн тайлбар 1 – 1 дүгээр бүс; S – Суурин усны гаргалга.	Key to Figure 8 1 – Zone 1; S – Fixed water outlet.

МОНГОЛ	ENGLISH
8 дугаар зураг – 0 ба 1 дүгээр бүсийн хэмжээс: булангаас зайтай суурин усны гаргалгатай шүршүүрийн дээрээс харах байдал / Figure 8 – Dimensions of zones 0 and 1: top view of a shower with fixed water outlet at a distance from a corner  <i>IEC</i>	
9 дугаар зургийн тайлбар 1 – 0 ба 1 дүгээр бүс; P – Суурин хаалт; T – Хамгийн бага зайг хэмжих утаслаг хэмжүүр; S – Суурин усны гаргалга.	Key to Figure 9 1 – Zone 0 and zone 1; P – Fixed partition; T – Thread gauge for minimum distance; S – Fixed water outlet.

МОНГОЛ	ENGLISH
9 дугаар зураг – 0 ба 1 дүгээр бүсийн хэмжээс: суурин хаалттай шүршүүрийн дээрээс харах байдал / Figure 9 – Dimensions of zones 0 and 1: top view of a shower partition with a fixed partition  IEC	
10 дугаар зургийн тайлбар 1 – 0 ба 1 дүгээр бүс; А – Нээлттэй шүршүүрийн хаалга; В – Шүршүүр ашиглаагүй үеийн хаалга; С – Шүршүүр ашиглаж байх үеийн хаалга; S – Суурин усны гаргалга.	Key to Figure 10 1 – Zone 0 and zone 1; A – Opened shower door; B – Shower doors when shower is not in use; C – Shower doors when shower is in use; S – Fixed water outlet.

МОНГОЛ	ENGLISH
10 дугаар зураг – Хаалгатай шүршүүрийн бүсийн жишээ / Figure 10 – Example of zone for shower with doors  IEC	
A хавсралт (мэдээллийн) Зарим улсын тухай тайлбарын жагсаалт	Annex A (informative) List of notes concerning certain countries
DE 701.1 Дараах тайлбарыг нэмнэ: ТАЙЛБАР 4 –	DE 701.1 Add the following note: NOTE 4 In Germany,

MNS IEC 60364-7-701:20XX

МОНГОЛ	ENGLISH
Германд усыг шүүж, халдваргүйжүүлэн үлдэгдэл халдваргүйжүүлэх шинжийг тасралтгүй хадгалж, шинэчилж болон дахин эргэлтэд оруулдаг усан сан (бассейн)-г IEC 60364-7-702 хамарна.	swimming pools (pools) where water is filtered being disinfected and retains continuous residual disinfection properties, renewed and recycled, are covered by IEC 60364-7-702.
ES 701.1 Дараахыг нэмнэ: Испанид хоёр дахь догол мөрийг хэрэглэхгүй.	ES 701.1 Add the following: In Spain the second paragraph is not applicable.
GB 701.1 Дараах тайлбарыг нэмнэ: ТАЙЛБАР 4 – Нэгдсэн Вант Улсад “байршил” гэсэн нэр томъёог барилгын өрөө гэж ойлгож болно.	GB 701.1 Add the following note: NOTE 4 In the UK, the term “locations” may be interpreted as rooms of buildings.
FI 701.1 Дараахыг нэмнэ: Финландад 6 см гүний шаардлага хамаарахгүй.	FI 701.1 Add the following: In Finland depth of 6 cm does not apply.
FR 701.1 Дараахыг нэмнэ: Францад 6 см гүний шаардлага хамаарахгүй. Дөрөв дэх нөхцөл нь ванн эсхүл шүршүүр бүхий байршлыг хязгаарласан хана, шал болон таазны (нүхтэй таазаас бусад) доторх эзлэхүүн байна. Зогсох гадаргуутай холбогдсон суурин, бат бөх хана нь өндөр нь тухайн эзлэхүүний өндөртэй тэнцүү буюу түүнээс их үед, хэвтээ тойруулалтын дүрмийг хэрэглэн эзлэхүүнийг хязгаарлана. Бусад тохиолдолд хана эзлэхүүнийг хязгаарлахгүй. Салдаг шүршүүрийн хана эсхүл тааз болон/эсхүл газартай холбогдоогүй хана ванн буюу шүршүүр бүхий байршлыг хязгаарлахгүй.	FR 701.1 Add the following: In France, a depth of 6 cm does not apply. The fourth conditions is: – the volume within the walls, floor and ceiling (excepted perforated ceiling) that border the location containing a bath or shower. Any fixed and sustainable wall, joined to a standing surface, does limit volumes when its height is greater than or equal to that of the volume and then applying the rule of horizontal bypass. In the other cases, this wall does not delimit the volumes. Removable shower walls or walls that are not linked to the ceiling and/or ground do not delimit the locations containing a bath or a shower.
US 701.1 Дараахыг нэмнэ: АНУ-д эдгээр байршлын тусгай шаардлагыг NFPA 70, National Electrical Code-д тогтоосон.	US 701.1 Add the following: In the USA, requirements specific for these locations are contained in NFPA 70, National Electrical Code.
DE 701.3.4 Дараах тайлбарыг нэмнэ: Бичилтийн 3-р тайлбар – Германд суурин хаалт гэж зайлуулахад барилгын хийцийн арга хэмжээ шаардагдах, жишээлбэл өрлөгт анкерласан хаалтыг ойлгоно.	DE 701.3.4 Add the following note: Note 3 to entry: In Germany, Fixed partitions are considered as partitions whose removal implies structural measures, e.g. partitions anchored in the masonry.
FR 701.3.4	FR 701.3.4

МОНГОЛ	ENGLISH
Дараахыг нэмнэ: Францад суурин хаалтын тодорхойлолт (701.3.4) болон түүний бичилтийн тайлбарууд шаардлагагүй.	Add the following: In France the definition of fixed partition (701.3.4) and its Notes to entry are not needed.
DE 701.30.101 Дөрөв дэх догол мөрийг дараах байдлаар солино: Германд шүршүүр ванны 1 дүгээр бүсэд байрласан бол ванныг шүршүүрийн тэвш гэж үзэж, бүсийн шаардлагыг үүний дагуу хэрэглэнэ.	DE 701.30.101 Replace the fourth paragraph with the following: In Germany, where a shower is located in zone 1 of a bath tub, the bath tub is considered to be a basin for the shower and zone requirements shall be applied accordingly.
FR 701.30.101 Хоёр дахь догол мөрийн дараа дараах өгүүлбэрийг нэмнэ: Францад суурин хаалтаас зөвхөн барилгын бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд зогсох шалтай холбогдсон суурин хана бүсийг хязгаарлана. Эдгээр нөхцөлийг хангахгүй суурин хаалт болон хөдөлгөөнт хаалт бүсийг хязгаарлахгүй.	FR 701.30.101 Add the following sentence after the second paragraph: In France, in fixed partitions only fixed walls that belong to the building and linked to the standing ground limit zones. Fixed partitions that do not meet those conditions as well as mobile partitions cannot limit zones.
IE 701.30.101 Дараахыг нэмнэ: Ирландад 2 дугаар бүсээс хэвтээ чиглэлд 2 400 mm, 1 ба 2 дугаар бүсийн дээр 750 mm хүртэл 3 дугаар бүс байна.	IE 701.30.101 Add the following: In Ireland, a zone 3 exists within 2 400 mm horizontally from zone 2, and 750 mm above zones 1 and 2.
DE 701.30.102 а) заалтыг дараах байдлаар солино: Германд а) ванн эсхүл шүршүүрийн тэвшний дотор тал (2-4 болон 11 дүгээр зургийг үз).	DE 701.30.102 Replace item a) as follows: In Germany, a) by the interior of a bath tub or shower basin, see Figure 2 to Figure 4 and Figure 11;
DE 701.30.102 b) заалтын “b) шүршүүрийн хувьд:” гэдгийг “b) тэвшгүй шүршүүрийн хувьд” гэж солино.	DE 701.30.102 In item b) replace “b) for showers:” with the following: b) for showers without basin.
ES 701.30.102 Дараахыг нэмнэ: Испанид тэвшгүй шүршүүрийн 0 дүгээр бүсийн өндөр 5 см байна. Тэвшгүй шүршүүрийн усны гаргалга суурин бол босоо хязгаарыг усны гаргалгын эргэн тойронд 60 см-ээр тогтооно.	ES 701.30.102 Add the following: In Spain, for showers without basin, the height of zone 0 is 5 cm. In Spain, for showers without basin, where the water outlet is fixed, the vertical limit is fixed at 60 cm around the water outlet.
GB 701.30.102 Дараах тайлбарыг нэмнэ: ТАЙЛБАР – Нэгдсэн Вант Улсад тэвшгүй шүршүүрийн	GB 701.30.102 Add the following note: NOTE In the UK, for showers without a basin, the height of zone 0

МОНГОЛ	ENGLISH
0 дүгээр бүсийн өндөр 5 см байна.	is 5 cm.
BE 701.30.103 Дараахыг нэмнэ: Бельгид ванн эсхүл шүршүүрийн тэвшний ёроол шалнаас 15 см-ээс өндөр байрласан бол хэвтээ хавтгайг ванн эсхүл шүршүүрийн тэвшний ёроолоос 225 см өндөрт тогтооно.	BE 701.30.103 Add the following: In Belgium, if the bottom of the bath tub or shower basin is located higher than 15 cm from the floor level, the horizontal plane is located 225 cm above the bottom of the bath tub or shower basin.
DE 701.30.103 а) заалтыг дараах байдлаар солино: Германд ванн эсхүл шүршүүрийн тэвшний хувьд доорх шалны түвшин; шалны түвшнээс 225 см өндөр эсхүл хамгийн өндөр суурин шүршүүрийн толгой/усны гаргалгын түвшний аль өндөр нь; ванн эсхүл шүршүүрийн тэвхийг хүрээлэх хийсвэр босоо гадаргуу (2-4, 11 дүгээр зураг); 0 дүгээр бүсийг хассан хэсэг. b) заалтын “шүршүүрийн хувьд”-г “тэвшгүй шүршүүрийн хувьд” гэж солино. Мөн ванн эсхүл шүршүүрийн тэвшний доорх орон зайг 1 дүгээр бүс гэж үзнэ.	DE 701.30.103 Replace item “a)” with the following: In Germany, a) for a bath tub or a shower basin by: – the floor level below the bath tub or a shower basin; – a horizontal plane lying 225 cm above the floor level below the bath tub or a shower basin or a horizontal plane corresponding to the highest fixed shower head, if any, or fixed water outlet, whichever is higher; – the vertical virtual surface circumscribing the bath tub or shower basin (see Figure 2 to Figure 4 and Figure 11); and – excluding zone 0; and in item b), replace “b) for showers by” with “b) for showers without basin by” and add the following: The space under a bath tub or a shower basin is considered to be zone 1.
ES 701.30.103 Дараахыг нэмнэ: Испанид багаж хэрэглэлгүй хүрч болох ванн эсхүл шүршүүрийн тэвшний доорх орон зайг 1 дүгээр бүс гэж үзнэ. Тэвшгүй шүршүүрийн усны гаргалга суурин бол босоо хязгаарыг гаргалгын эргэн тойронд 60 см-ээр тогтооно.	ES 701.30.103 Add the following: In Spain, the space under the bath tub or shower basin accessible without the use of a tool is considered to be zone 1. In Spain, for showers without basin, where the water outlet is fixed, the vertical limit is fixed at 60 cm around the water outlet.
GB 701.30.103 Дараах тайлбарыг нэмнэ: ТАЙЛБАР – Нэгдсэн Вант Улсад ванн эсхүл шүршүүрийн тэвшний доорх орон зайг 1 дүгээр бүс гэж үзнэ. Харин зөвхөн багаж хэрэглэж нэвтрэх боломжтой бол бүсийн гадна гэж үзнэ.	GB 701.30.103 Add the following note: NOTE In the UK, the space under the bath or shower basin is considered to be zone 1. However if the space under the bath tub or shower basin is only accessible with a tool, it is considered to be outside the zones.
FR 701.30.103 Дараахыг нэмнэ: Францад ванн эсхүл шүршүүрийн тэвшний доорх орон зайг 1 дүгээр бүс гэж бус, тусгай бүс гэж үзнэ.	FR 701.30.103 Add the following: In France, the space under a bath tub or a shower basin is not considered to be zone 1 but as a specific zone.

МОНГОЛ	ENGLISH
IE 701.30.103 Дараахыг нэмнэ: Ирландад ванны доорх орон зайд багаж хэрэглэлгүй нэвтрэх боломжтой бол 1 дүгээр бүс гэж үзнэ.	IE 701.30.103 Add the following: In Ireland, the space under a bath is deemed to be zone 1 if the space is accessible without a tool.
DE 701.30.104 а) заалтын эхний мөрийг “Германд, а) ванн буюу шүршүүрийн тэвшний хувьд:” гэж солино. а) заалтын гурав дахь суман заалтыг: “1 дүгээр бүсийн зааг дахь хийсвэр босоо гадаргуу болон 1 дүгээр бүсийн заагаас 60 см зайд түүнтэй зэрэгцээ орших хийсвэр босоо гадаргуу (2-4 болон 11 дүгээр зургийг үз)” гэж солино. б) заалтыг “тэвшгүй шүршүүрийн хувьд 2 дугаар бүс байхгүй (5-10 дугаар зургийг үз)” гэж солино.	DE 701.30.104 In item a), replace the text “a) for a bath tub by:” with the following: In Germany, a) for a bath tub or shower basin by: and, in item a), replace the third dashed item with the following: – the vertical virtual surface at the boundary of zone 1 and the parallel vertical virtual surface at a distance of 60 cm from the zone 1 border (see Figure 2 to Figure 4 and Figure 11); Replace item b) with the following: b) for showers without basin, there is no zone 2 (see Figure 5 to Figure 10).
ES 701.30.104 Дараахыг нэмнэ: Испанид а) заалт шүршүүрт мөн хамаарна. 2 дугаар бүсэд 1 дүгээр бүсийн дээрх, тааз хүртэл эсхүл 3 м өндөр хүртэлх, аль өндөр нь, орон зай багтана.	ES 701.30.104 Add the following: In Spain: item a) also applies for showers. Zone 2 includes the space placed above zone 1, up to the ceiling or a height of 3 m, whichever is higher.
FR 701.30.104 Дараахыг нэмнэ: Францад NF C 15-100/A5-ын §701.2-ын дагуу б) заалтыг хэрэглэхгүй. Францад шүршүүрийн 2 дугаар бүс байна.	FR 701.30.104 Add the following: In France, according to §701.2 of NF C 15-100/A5, item b) does not apply. There is a zone 2 in France for showers.
ES 701.30.105 (нэмэлт) Дараахыг нэмнэ: 701.30.105 3 дугаар бүсийн тайлбар. Испанид 3 дугаар бүсийг: а) 2 дугаар бүсийн гаднах хязгаарын босоо хавтгай болон түүнээс 2,4 м зайд орших зэрэгцээ босоо хавтгай; б) шал болон шалнаас 2,25 м өндөрт орших хэвтээ хавтгайгаар хязгаарлана. Тааз шалнаас 2,25 м-ээс өндөр бол 2 дугаар бүс ба таазны хоорондох эсхүл шалнаас 3 м өндөр хүртэлх, аль бага нь, орон зайг 3 дугаар бүс гэж үзнэ. Багаж хэрэглэж байж нэвтрэх боломжтой ванн эсхүл шүршүүрийн доорх орон зайг, уг эзлэхүүний хаалт IPX4-өөс багагүй хамгаалалт хангаж байвал, 3 дугаар бүсэд оруулна. Жакузи болон кабины доорх орон зайд энэ ангиллыг хэрэглэхгүй.	ES 701.30.105 (нэмэлт) Add the following: 701.30.105 Description of zone 3. In Spain, zone 3 is limited by: a) the limit vertical plane outside zone 2 and the parallel vertical plane situated at a distance of 2,4 m from the latter; and b) the floor and the horizontal plane lying 2,25 m above the floor. Moreover, when the ceiling height is more than 2,25 m above the floor, the space between zone 2 and the ceiling or up to a height of 3 m above the floor, whichever is the lower value, is considered as zone 3. Zone 3 includes any space underneath the bath or shower which is only accessible by using a tool, provided the closure of this volume guarantees at least IP X4 protection. This classification is not applicable to the space underneath jacuzzis and cubicles.

МОНГОЛ	ENGLISH
DE 701.410.3.4 Германд дараах өөрчлөлтийг хэрэглэнэ: 701.410.3.4-ийн бичвэрийг DIN VDE 0100-701 (VDE 0100-701):2018-ийн 701.413.101 рүү шилжүүлнэ. 701.413 Хамгаалалтын арга: цахилгаан тусгаарлалт; 701.413.1 Ерөнхий зүйл; 701.413.1.2 Бичвэрийг дараах байдлаар солино: Цахилгаан тусгаарлалтаар хамгаалах аргыг зөвхөн нэг гүйдэл хэрэглэгч тоног төхөөрөмж тэжээх хэлхээ эсхүл нэг ширхэг розеткод хэрэглэнэ. Тэжээлийн цахилгаан тусгаарлалтыг халаалтын кабель болон далд халаалтын системд хэрэглэхгүй.	DE 701.410.3.4 In Germany, the following modifications apply: Move the text from 701.410.3.4 to 701.413.101 of DIN VDE 0100-701 (VDE 0100-701):2018 to read as follows: 701.413 Protective measure: electrical separation; 701.413.1 General; 701.413.1.2 Replace the text by the following: Protection by electrical separation shall only be used for: – circuits supplying one item of current-using equipment; or – one single socket-outlet. The protective measure electrical separation for the supply shall not be applied for heating cables and embedded heating systems.
ES 701.414 Дараахыг нэмнэ: Испанид PELV хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	ES 701.414 Add the following: In Spain, PELV is not permitted.
FR 701.414 Дараахыг нэмнэ: Францад PELV хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	FR 701.414 Add the following: In France, PELV is not permitted.
BE 701.414.1.101 Дараахыг нэмнэ: Бельгид PELV хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	BE 701.414.1.101 Add the following: In Belgium, PELV is not permitted.
ES 701.415.1 Дараахыг нэмнэ: Испанид PELV хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	ES 701.415.1 Add the following: In Spain, PELV is not permitted.
FR 701.415.1 Дараахыг нэмнэ: Францад PELV хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	FR 701.415.1 Add the following: In France, PELV is not permitted.
BE 701.415.1.101 Дараахыг нэмнэ: Бельгид PELV хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	BE 701.415.1.101 Add the following: In Belgium, PELV is not permitted.
BE 701.51 Дараахыг нэмнэ: Бельгид Цахилгаан байгууламжийн ерөнхий дүрэм нь өөр өөр бүсэд суурилуулахыг зөвшөөрсөн бүтээгдэхүүнийг хязгаарладаг.	BE 701.51 Add the following: In Belgium, the General Regulation for Electrical Installation limits the authorized products that can be installed in the different zones.
BE 701.512.2.4.101 Дараахыг нэмнэ: Бельгид зөвхөн 12 V AC эсхүл 30 V DC-ээс ихгүй хэвийн хүчдэлтэй	BE 701.512.2.4.101 Add the following: In Belgium, only accessories of circuits protected by SELV

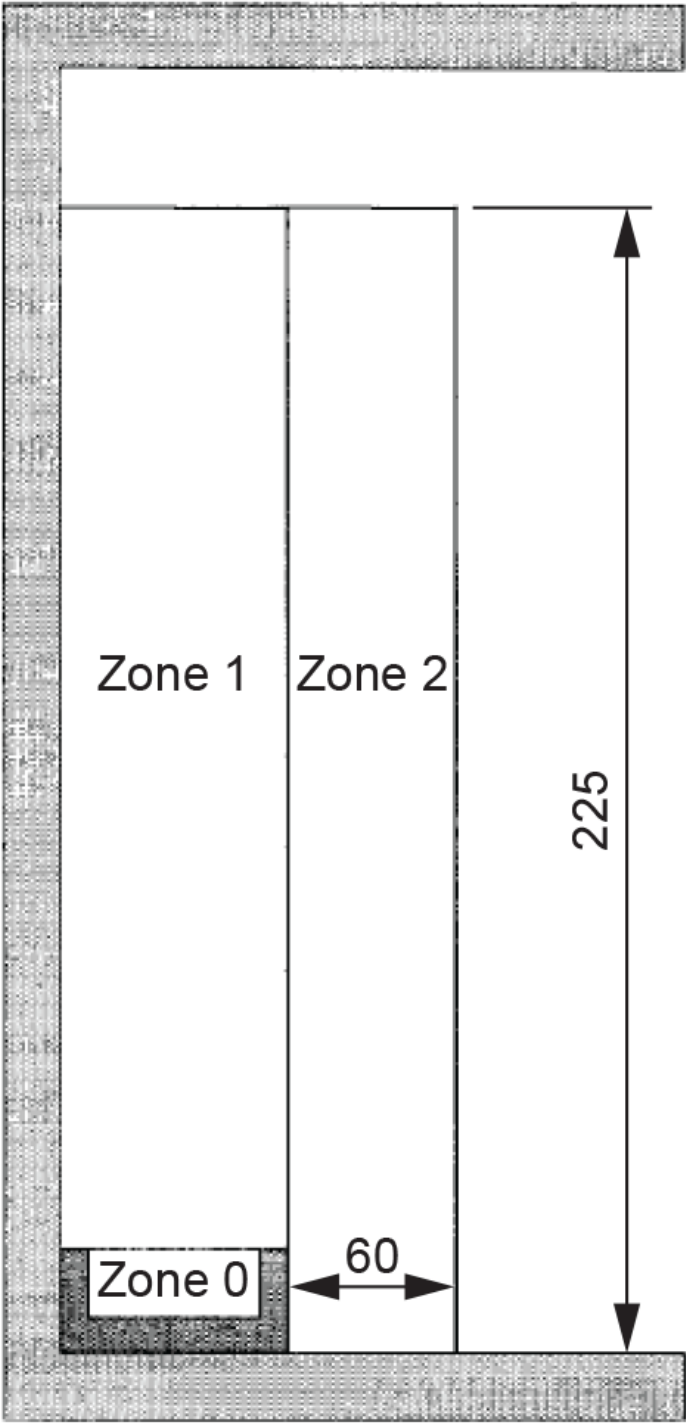
МОНГОЛ	ENGLISH
SELV-ээр хамгаалагдсан хэлхээний цахилгаан хэрэгслийг зөвшөөрнө. Тэжээлийн эх үүсвэрийг 0, 1, 2 дугаар бүсийн гадна байрлуулна. Бельгид PELV системийг зөвшөөрөхгүй.	with a rated voltage not exceeding 12 V AC or 30 V DC are permitted. The source of supply shall be installed outside zones 0, 1 and 2. In Belgium, a PELV system is not permitted.
CZ 701.512.2.4.101 Дараахыг нэмнэ: БНЧУ-д зөвхөн 12 V AC эсхүл 30 V DC-ээс ихгүй хэвийн хүчдэлтэй SELV-ээр хамгаалагдсан хэлхээний цахилгаан хэрэгслийг зөвшөөрнө. Тэжээлийн эх үүсвэрийг 0, 1, 2 дугаар бүсийн гадна байрлуулна.	CZ 701.512.2.4.101 Add the following: In the Czech Republic, only accessories of circuits protected by SELV with a rated voltage not exceeding 12 V AC or 30 V DC are permitted. The source of supply shall be installed outside zones 0, 1 and 2.
FI 701.512.2.4.101 Дараахыг нэмнэ: Финландад гэрэлтүүлэгчийг 1,7 м-ээс багагүй өндөрт суурилуулсан бол 1 дүгээр бүсэд зөвшөөрнө.	FI 701.512.2.4.101 Add the following: In Finland, luminaires are accepted in zone 1 if they are installed at a height of at least 1,7 m.
DE 701.512.2.4.101.3 Жишээнээс “угаалгын машин” гэдгийг хасна.	DE 701.512.2.4.101.3 Delete: “washing machine” from the examples.
ES 701.512.2.4.101.3 Дараахыг нэмнэ: Испанид SELV ба PELV тоног төхөөрөмжийн хэвийн хүчдэл 12 V AC эсхүл 30 V DC-ээс ихгүй байна. Дараах хамгаалалтын зэргийг мөн зөвшөөрнө: IPX2 – суурин шүршүүрийн толгойн хамгийн өндөр түвшнээс дээш; IPX5 – жакузийн цахилгаан тоног төхөөрөмж болон цэвэрлэгээний үед усны цацлага үүсэж болох нийтийн ваннд.	ES 701.512.2.4.101.3 Add the following: In Spain the rated voltage of SELV and PELV equipment shall not exceed 12 V AC or 30 V DC. In Spain the following degrees of protection are also accepted: IPX2, above the highest level of a fixed shower head; IPX5, in electrical equipment of jacuzzis and in common baths in which jets of water can occur while they are being cleaned.
FR 701.512.2.4.101.3 Дараахыг нэмнэ: Францад PELV хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	FR 701.512.2.4.101.3 Add the following: In France PELV is not permitted.
ES 701.512.2.4.101.4 Дараахыг нэмнэ: Испанид суман заалтуудад тусгаснаас гадна 30 mA-аас ихгүй хэвийн үлдэгдэл ажиллах гүйдэлтэй RCD-ээр хамгаалсан бол 2 дугаар бүсэд тоног төхөөрөмж суурилуулахыг зөвшөөрнө. Мөн IPX2-ыг суурин шүршүүрийн толгойн хамгийн өндөр түвшнээс дээш, IPX5-ыг жакузийн цахилгаан тоног төхөөрөмж болон	ES 701.512.2.4.101.4 Add the following: In Spain, in addition to the cases included in the dashed items, the installation of equipment in zone 2 is also accepted provided it is protected by RCDs with a rated residual operating current not exceeding 30 mA. In Spain the following degrees of protection are also accepted: IPX2, above the highest level of a fixed shower head; IPX5, in electrical equipment of

MNS IEC 60364-7-701:20XX

МОНГОЛ	ENGLISH
цэвэрлэгээний үед усны цацлага үүсэж болох нийтийн ваннд зөвшөөрнө.	jacuzzis and in common baths in which jets of water can occur while they are being cleaned.
FR 701.512.2.4.101.4 Дараахыг нэмнэ: Францад PELV хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй. Гурав дахь суман заалтыг: “розеткоос бусад, IPX4-өөс багагүй хамгаалалтын зэрэгтэй, IEC 61140-ийн дагуу II ангиллын, байнгын холболттой цахилгаан хэрэгсэл” гэж солино.	FR 701.512.2.4.101.4 Add the following: In France PELV is not permitted. And replace the 3rd dashed item by the following: – electrical accessories, other than socket-outlets, having a degree of protection at least IPX4 and class II according to IEC 61140, that are permanently connected;
GB 701.512.2.4.101.4 Дараахыг нэмнэ: Нэгдсэн Вант Улсад 414 дүгээр зүйлд нийцсэн SELV розетка болон BS EN 61558-2-5-д нийцсэн сахлын машины тэжээлийн нэгжээс бусад розеткийг 1 дүгээр бүсийн заагаас хэвтээ чиглэлд 2,5 m дотор байрлуулахыг хориглоно.	GB 701.512.2.4.101.4 Add the following: In the UK, except for SELV socket-outlets complying with Clause 414 and shaver supply units complying with BS EN 61558-2-5, socket-outlets are prohibited within a distance of 2,5 m horizontally from the boundary of zone 1.
ES 701.512.2.4.101.5 (нэмэлт) Дараахыг нэмнэ: 701.512.2.4.101.5 3 дугаар бүс. Испанид 30 mA-аас ихгүй хэвийн үлдэгдэл ажиллах гүйдэлтэй RCD, цахилгаан тусгаарлалт эсхүл SELV-ээр цахилгаан гүйдэлд нэрвэгдэхээс хамгаалсан бол 3 дугаар бүсэд тоног төхөөрөмж суурилуулахыг зөвшөөрнө.	ES 701.512.2.4.101.5 (нэмэлт) Add the following: 701.512.2.4.101.5 Zone 3. In Spain, the installation of equipment in zone 3 is also accepted provided it is protected against electric shock by RCDs with a rated residual operating current not exceeding 30 mA, by electrical separation or by SELV.
ES 701.522.3.101 Дараахыг нэмнэ: Испанид аль нэг бүсэд утас, кабелийн системийг зөвхөн тухайн бүсэд эсхүл түүнээс бага дугаартай бүсэд суурилуулсан тоног төхөөрөмжийг тэжээж байгаа нөхцөлд зөвшөөрнө.	ES 701.522.3.101 Add the following: In Spain the installation of wiring systems in any of the zones is only acceptable provided they are supplying equipment installed in such a zone or in a zone with a lower index.
AT 701.522.8.101 Дараахыг нэмнэ: Австрид ванн буюу шүршүүрийн тэвш бүхий байршлын хана, тааз, налуу дээврийн хэсэг болон суурин хаалтад OVE/ONORM E 8242:2014-ийн AT N05VVH-U төрлийн хавтгай туузан ахуйн утсыг 6 см-ээс бага гүнд суурилуулахыг зөвшөөрөхгүй.	AT 701.522.8.101 Add the following: In Austria, in locations containing a bath tub or shower basin it is not allowed to install flat webbed house wires according to OVE/ONORM E 8242:2014 type AT N05VVH-U in walls, ceilings, pitched roof areas and fixed partitions at a depth of less than 6 cm.
DE 701.522.8.101 Дараахыг нэмнэ: Германд ванн буюу	DE 701.522.8.101 Add the following: In Germany, in locations

МОНГОЛ	ENGLISH
шүршүүр бүхий байршлын хана, тааз, налуу дээврийн хэсэг болон суурин хаалтад DIN VDE 0250-201 (VDE 0250-201)-ийн хавтгай туузан ахуйн утсыг 6 см-ээс бага гүнд суурилуулахыг зөвшөөрөхгүй.	containing a bath or shower it is not allowed to install flat webbed house wires according to DIN VDE 0250-201 (VDE 0250-201) in walls, ceilings, pitched roof areas and fixed partitions at a depth of less than 6 cm.
ES 701.522.8.101 Дараахыг нэмнэ: Испанид энэ дэд зүйлийг хэрэглэхгүй. Угаалгын өрөөний бүсийг хязгаарласан хананд далд суурилуулах утас, кабелийн системд ерөнхий дүрмийг хэрэглэнэ.	ES 701.522.8.101 Add the following: In Spain this clause is not applicable. In Spain, for the installation of wiring systems embedded in walls limiting the zones of a bathroom the general rules apply.
FI 701.522.8.101 Одоо байгаа бичвэрийг дараах байдлаар солино: Финландад 0, 1 эсхүл 2 дугаар бүсийг хязгаарласан ханын хэсэгт далд суурилуулах утас, кабелийн системийг: а) бүсээс 5 см-ээс багагүй зай барин босоо чиглэлээр эсхүл тухайн бүс дэх тоног төхөөрөмжийн арын хөрш ханаар хэвтээ чиглэлээр угсарна; б) а)-г хангахгүй бол хэлхээг SELV, PELV, цахилгаан тусгаарлалт эсхүл 30 mA-аас ихгүй хэвийн үлдэгдэл ажиллах гүйдэлтэй RCD-ээр хамгаалсан тохиолдолд угсарч болно.	FI 701.522.8.101 Replace the existing text with the following: In Finland, wiring systems embedded on parts of walls which are limiting zones 0, 1 or 2 shall: a) either be mounted vertically keeping a minimum distance of the 5 cm from the zones or horizontally through the adjacent wall on the rear of the equipment located in these zones. b) Where a) is not fulfilled, wiring systems may be erected either if: • the circuits are protected either by one of the protective measures SELV or PELV or electrical separation; or • the circuits are protected by RCDs with a rated residual operating current not exceeding 30 mA.
FR 701.522.8.101 Дараахыг нэмнэ: Францад PELV хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	FR 701.522.8.101 Add the following: In France PELV is not permitted.
DE 701.531.2.101 Дараахыг нэмнэ: Германд AC төрлийн RCD хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	DE 701.531.2.101 Add the following: In Germany the RCD type AC is not permitted.
NL 701.531.2.101 Дараахыг нэмнэ: Нидерландад AC төрлийн RCD хэрэглэхийг зөвшөөрөхгүй.	NL 701.531.2.101 Add the following: In the Netherlands the RCD type AC is not permitted.
NO 701.53.101 (нэмэлт) Дараахыг нэмнэ: 701.53.101 – Норвегид IEC 60335-2-60 болон IEC 60335-2-105-д тус тус нийцсэн, I ангиллын тоног төхөөрөмжөөр хийсэн хөөст ванн болон уурын шүршүүрийг суурин холболттой хийж, механик засвар үйлчилгээний үед	NO 701.53.101 (нэмэлт) Add the following: 701.53.101 In Norway, bubble bath tubs and steam showers complying with IEC 60335-2-60 and IEC 60335-2-105 respectively, and designed as class I equipment, shall be fixed connected and provided with a switching device for

МОНГОЛ	ENGLISH
бүх хүчдэлтэй дамжуулагчийг салгах сэлгэн залгах төхөөрөмжөөр хангана.	mechanical maintenance disconnecting all live conductors.
NO 701.53.102 (нэмэлт) Дараахыг нэмнэ: 701.53.102 – Норвегид ванн эсхүл шүршүүр бүхий өрөө буюу гадна байршилд суурин холболтоор суурилуулсан цахилгаан гэрэлтүүлэгчийн гэрлийн эх үүсвэрийг хэрэглэгч сольж болдог, солих үед хамгаалалтын зэрэг IP3X эсхүл IP2XC-оос багагүй, мөн гэрлийн эх үүсвэр SELV эсхүл PELV-ээр тэжээгдээгүй бол гэрлийн эх үүсвэрийн тэжээлийн бүх шугамын дамжуулагчийг салгах тусгай зориулалтын унтраалга суурилуулна. Салгалтыг уг унтраалга өөрөө эсхүл өөр сэлгэн залгах төхөөрөмжөөр (жишээлбэл контактор, реле) гүйцэтгэж болно.	NO 701.53.102 (нэмэлт) Add the following: 701.53.102 In Norway, for fixed connected electric luminaires installed in a room or outdoor location containing a bath or shower, a functional switch shall be installed disconnecting all line conductors for the supply to the lighting source (e.g. the bulb) provided: the lighting source is replaceable by the user, and – the degree of protection is not less than IP3X or IP2XC during the replacement process, and – the lighting source is not supplied by SELV or PELV. The disconnection of the line conductors shall be performed by the functional switch itself, or by means of another switching device (e.g. contactor, relay).
DE 701.101 Дараахыг нэмнэ: Германд 5-10 дугаар зурагт “шүршүүр” гэдгийг “тэвшгүй шүршүүр” гэж солино.	DE 701.101 Add the following: In Germany, in Figures 5 to 10 replace “showers” by “showers without basin”.
DE 701.101 Дараах шинэ 11 дүгээр зургийг нэмнэ: шүршүүрийн тэвш бүхий байршлын бүсийн хэмжээс.	DE 701.101 Add the following new Figure 11: Dimensions of zones in locations containing a shower with a basin.
FR 701.101 Дараахыг нэмнэ: Францад тойруулалтын дүрмийг босоо чиглэлд хэрэглэхгүй. 6 дугаар зургийг (тэвшгүй, суурин хаалттай шүршүүрийн 0 ба 1 дүгээр бүсийн хэмжээс, хажуу талаас харах байдал) хасна.	FR 701.101 Add the following: In France, the bypass rule does not apply vertically. Delete Figure 6 (Dimensions of zones 0 and 1: side view of a shower without basin and with fixed partition).
11 дүгээр зургийн тайлбар 0 – 0 дүгээр бүс; 1 – 1 дүгээр бүс; 2 – 2 дугаар бүс; хэмжээс сантиметрээр.	Key to Figure 11 0 – Zone 0; 1 – Zone 1; 2 – Zone 2; dimensions in centimetres.

МОНГОЛ	ENGLISH
11 дүгээр зураг – Шүршүүрийн тэвш бүхий байршлын бүсийн хэмжээс / Figure 11 – Dimensions of zones in locations containing a shower with a basin  <i>IEC</i>	
НОМ ЗҮЙ IEC 60335 (бүх хэсэг), Ахуйн болон түүнтэй төст цахилгаан хэрэгсэл IEC 60335-2-105, Ахуйн болон түүнтэй төст цахилгаан хэрэгсэл – Аюулгүй байдал – 2-105 дугаар хэсэг: Олон үйлдэлт	Bibliography IEC 60335 (all parts), Household and similar electrical appliances IEC 60335-2-105, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-105: Particular requirements for multifunctional

MNS IEC 60364-7-701:20XX

МОНГОЛ	ENGLISH
шүршүүрийн кабинд тавих тусгай шаардлага IEC 61558-2-5, Трансформатор, реактор, цахилгаан тэжээлийн нэгж болон тэдгээрийн хослолын аюулгүй байдал – 2-5 дугаар хэсэг: Сахлын машины трансформатор, сахлын машины цахилгаан тэжээлийн нэгж болон сахлын машины тэжээлийн нэгжид тавих тусгай шаардлага ба туршилт	shower cabinets IEC 61558-2-5, Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-5: Particular requirements and test for transformer for shavers, power supply units for shavers and shaver supply units