

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN ISO 25745-1:2023

### **Energieeffizienz von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen - Teil 1: Energiemessung und Überprüfung (ISO 25745-1:2023)**

Energy performance of lifts, escalators  
and moving walks - Part 1: Energy  
measurement and verification (ISO  
25745-1:2023)

Performance énergétique des  
ascenseurs, escaliers mécaniques et  
trottoirs roulants - Partie 1: Mesure de  
l'énergie et vérification (ISO

07/2023



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 25745-1:2023 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 25745-1:2023 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN ISO 25745-1:2023  
EUROPÄISCHE NORM **EN ISO 25745-1**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Juli 2023

ICS 91.140.90

Ersetzt EN ISO 25745-1:2012

Deutsche Fassung

## Energieeffizienz von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen - Teil 1: Energiemessung und Überprüfung (ISO 25745-1:2023)

Energy performance of lifts, escalators and moving  
walks - Part 1: Energy measurement and verification  
(ISO 25745-1:2023)

Performance énergétique des ascenseurs, escaliers  
mécaniques et trottoirs roulants - Partie 1: Mesure de  
l'énergie et vérification (ISO 25745-1:2023)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 15. Juli 2023 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel**

## Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort . . . . .	4
Vorwort . . . . .	5
Einleitung . . . . .	6
1 Anwendungsbereich . . . . .	7
1.1 Allgemeines . . . . .	7
1.2 Aufzüge . . . . .	7
1.3 Fahrtreppen und Fahrsteige . . . . .	7
2 Normative Verweisungen . . . . .	7
3 Begriffe . . . . .	7
4 Messung und Überprüfung des Energieverbrauchs von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen . . . . .	10
4.1 Allgemeines . . . . .	10
4.2 Energiemessungen bei Aufzügen oder Leistungsmessungen bei Fahrtreppen und Fahrsteigen . . . . .	11
4.3 Überprüfung des Energieverbrauchs von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen . . . . .	11
4.3.1 Allgemeines . . . . .	11
4.3.2 Aufzug . . . . .	12
4.3.3 Fahrtreppen und Fahrsteige . . . . .	12
4.4 Anlagen mit mehreren Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen . . . . .	12
5 Messverfahren für eine Aufzugsanlage . . . . .	12
5.1 Vorbemerkungen . . . . .	12
5.1.1 Messgeräte . . . . .	12
5.1.2 Genauigkeit . . . . .	12
5.1.3 Prüfanordnung . . . . .	12
5.1.4 Messpunkte . . . . .	13
5.2 Verfahren zur Energiemessung . . . . .	13
5.2.1 Allgemeines . . . . .	13
5.2.2 Antriebsenergie – Fahren . . . . .	13
5.2.3 Antriebsenergie – Bereitschaft und Stillstand . . . . .	14
5.2.4 Zusatzenergie – Fahren . . . . .	14
5.2.5 Zusatzenergie – Bereitschaft und Stillstand . . . . .	15
5.3 Verfahren zur Überprüfung des Energieverbrauchs . . . . .	15
5.3.1 Allgemeines . . . . .	15
5.3.2 Antriebsstrom – Fahren . . . . .	15
5.3.3 Antriebsstrom – Bereitschaft und Stillstand . . . . .	16
5.3.4 Zusatzstrom – Fahren . . . . .	16
5.3.5 Zusatzstrom – Bereitschaft und Stillstand . . . . .	16
6 Messverfahren für Fahrtreppen oder Fahrsteige . . . . .	17
6.1 Vorbemerkungen . . . . .	17
6.1.1 Messgeräte . . . . .	17
6.1.2 Genauigkeit . . . . .	17
6.1.3 Prüfanordnung . . . . .	17
6.2 Verfahren zur Leistungsmessung . . . . .	18
6.2.1 Allgemeines . . . . .	18
6.2.2 Hauptleistung – Fahren . . . . .	18
6.2.3 Messung der Leistungsaufnahme im Stillstand . . . . .	18
6.2.4 Messung der Leistungsaufnahme im Autostart-Modus (falls vorhanden) . . . . .	18
6.2.5 Messung der Leistungsaufnahme im Schleichfahrt-Modus (falls vorhanden) . . . . .	18
6.2.6 Messung der Leistungsaufnahme im Nulllast-Modus . . . . .	18
6.2.7 Messung der Leistungsaufnahme von Zusatzverbrauchern . . . . .	18
6.3 Verfahren zur Überprüfung der Leistungsaufnahme . . . . .	18

<b>7</b>	<b>Bericht</b>	<b>19</b>
<b>7.1</b>	<b>Allgemeine Information</b>	<b>19</b>
<b>7.2</b>	<b>Bericht für Aufzüge</b>	<b>19</b>
<b>7.2.1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>19</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Antriebsenergie – Fahren</b>	<b>19</b>
<b>7.2.3</b>	<b>Antriebsenergie – Bereitschaft und Stillstand</b>	<b>19</b>
<b>7.2.4</b>	<b>Zusatzenergie – Fahren</b>	<b>19</b>
<b>7.2.5</b>	<b>Zusatzenergie – Bereitschaft und Stillstand</b>	<b>19</b>
<b>7.3</b>	<b>Überprüfung des Energieverbrauchs von Aufzügen</b>	<b>20</b>
<b>7.3.1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>20</b>
<b>7.3.2</b>	<b>Antriebsstrom – Fahren</b>	<b>20</b>
<b>7.3.3</b>	<b>Antriebsstrom – Bereitschaft und Stillstand</b>	<b>20</b>
<b>7.3.4</b>	<b>Zusatzstrom – Fahren</b>	<b>20</b>
<b>7.3.5</b>	<b>Zusatzstrom – Bereitschaft und Stillstand</b>	<b>20</b>
<b>7.4</b>	<b>Energiebericht für Fahrtreppen und Fahrsteige</b>	<b>20</b>
<b>7.5</b>	<b>Bericht über die Überprüfung des Energieverbrauchs von Fahrtreppen und Fahrsteigen</b>	<b>20</b>
	<b>Anhang A (informativ) Messpunkte für die Messgeräte</b>	<b>21</b>
	<b>Literaturhinweise</b>	<b>23</b>

## Bilder

<b>Bild A.1</b>	<b>— Darstellung der Messpunkte — Aufzüge</b>	<b>21</b>
<b>Bild A.2</b>	<b>— Darstellung der Messpunkte — Fahrtreppen und Fahrsteige</b>	<b>22</b>

## Tabellen

<b>Tabelle 1</b>	<b>— Messung und Überprüfung des Energieverbrauchs von Aufzügen</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 2</b>	<b>— Messung und Überprüfung des Energieverbrauchs von Fahrtreppen und Fahrsteigen</b>	<b>11</b>

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 25745-1:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 178 „Lifts, escalators and moving walks“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 10 „Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 25745-1:2012.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 25745-1:2023 wurde von CEN als EN ISO 25745-1:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumententypen beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

ISO weist auf die Möglichkeit hin, dass die Anwendung dieses Dokuments mit der Verwendung eines oder mehrerer Patente verbunden sein kann. ISO bezieht jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Stellung bezüglich Nachweis, Gültigkeit oder Anwendbarkeit jeglicher beanspruchten Patentrechte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments lag ISO keine Mitteilung über ein Patent bzw. mehrere Patente vor, welche/s zur Umsetzung dieses Dokuments erforderlich sein könnte/n. Anwender werden jedoch darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise nicht der aktuelle Informationsstand ist. Dieser kann jedoch der Patentdatenbank unter [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents) entnommen werden. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 178, *Lifts, escalators and moving walks*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 10, *Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 25745-1:2012), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- Aktualisierung des Anwendungsbereichs für Aufzüge hinsichtlich Energiespeichersysteme und Lüftung.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 25745 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) zu finden.

## Einleitung

Dieses Dokument wurde als Reaktion auf die rasch ansteigende Notwendigkeit zur Sicherstellung und Unterstützung einer effizienten und effektiven Verwendung der Energie verfasst.

Dieses Dokument ist als Empfehlung für die folgenden Beteiligten vorgesehen:

- Bauträger und Gebäudeeigentümer, die den Energieverbrauch eines Gebäudes ermitteln und bestätigen;
- Eigentümer von Gebäuden und Dienstleister, zur Durchführung gesetzlich vorgeschriebener Energieprüfungen;
- Hersteller, Montagebetriebe und Instandhaltungsunternehmen für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige;
- Berater und Architekten, die an der Spezifizierung von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen beteiligt sind.

Der gesamte Energieverbrauch für den gesamten Lebenszyklus von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen besteht aus der für die Herstellung, den Einbau, den Betrieb und die Entsorgung von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen verbrauchten Energie. Für die Anwendung dieses Dokuments wird für die Beurteilung und Überprüfung des Energieverbrauchs jedoch nur die Leistungsaufnahme von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen während des Betriebs betrachtet.

Dieses Dokument ist für Zwecke der nationalen/regionalen rechtlichen Behandlung der Energieeffizienz geeignet.