

ILNAS

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

ILNAS-EN ISO 25119-1:2023

Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine

Tractors and machinery for agriculture
and forestry - Safety-related parts of
control systems - Part 1: General
principles for design and development

Tracteurs et matériels agricoles et
forestiers - Parties des systèmes de
commande relatives à la sécurité - Partie
1: Principes généraux pour la conception

09/2023

A decorative graphic in the bottom right corner featuring several interlocking gears in shades of blue and yellow. Overlaid on the gears is a vertical column of binary code (0s and 1s) and various mathematical symbols like plus, minus, and multiplication signs.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 25119-1:2023 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 25119-1:2023 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 25119-1:2023
EUROPÄISCHE NORM **EN ISO 25119-1**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

September 2023

ICS 35.240.99; 65.060.01

Deutsche Fassung

Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungs- und Entwicklungsleitsätze (ISO 25119-1:2018)

Tractors and machinery for agriculture and forestry -
Safety-related parts of control systems - Part 1: General
principles for design and development (ISO 25119-
1:2018)

Tracteurs et matériels agricoles et forestiers - Parties
des systèmes de commande relatives à la sécurité -
Partie 1: Principes généraux pour la conception et le
développement (ISO 25119-1:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Januar 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
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	5
Vorwort	11
Einleitung	12
1 Anwendungsbereich.....	14
2 Normative Verweisungen.....	15
3 Begriffe	15
4 Abkürzungen.....	22
5 Qualitätsmanagementsystem	22
6 Management während des gesamten Sicherheitslebenszyklus.....	23
6.1 Ziele	23
6.2 Allgemeines	23
6.2.1 Einführung in das Konzept des Sicherheitslebenszyklus	23
6.2.2 Externe funktionale Sicherheitsmaßnahmen.....	23
6.3 Voraussetzungen	23
6.4 Anforderungen — Aktivitäten des funktionalen Sicherheitsmanagements über den gesamten Sicherheitslebenszyklus	25
6.4.1 Kultur der funktionalen Sicherheit.....	25
6.4.2 Ständige Verbesserung.....	25
6.4.3 Schulung und Qualifizierung.....	26
6.4.4 Zuweisung der Verantwortlichkeiten für die Sicherheit.....	26
6.4.5 Zuweisung der Aufgaben	26
6.4.6 Planung aller Sicherheitsmanagementaktivitäten während der Entwicklung	26
6.5 Arbeitsprodukte.....	28
7 Beurteilung der funktionalen Sicherheit.....	28
7.1 Ziele	28
7.2 Allgemeines	28
7.3 Voraussetzungen	29
7.4 Anforderungen	29
7.4.1 Hinweise für die Beurteilung der funktionalen Sicherheit.....	29
7.4.2 Verifizierung.....	29
7.5 Arbeitsprodukte.....	31
8 Funktionale Sicherheitsmanagementaktivitäten nach Produktionsanlauf (SOP)	32
8.1 Ziele	32
8.2 Allgemeines	32
8.3 Voraussetzungen	32
8.4 Anforderungen	32
8.4.1 Produktionsmanagement und Modifikationsverfahren.....	32
8.4.2 Aufgaben zur Vorbereitung und Durchführung der Fertigung und End-of-Line-Kontrollen	32
8.4.3 Aufgaben für den sicheren Betrieb, die Instandhaltung, die Instandsetzung und die Außerbetriebnahme der Maschine.....	32

8.5	Arbeitsprodukte	33
9	Plan für die Herstellung und Installation sicherheitsbezogener Systeme	33
9.1	Ziele	33
9.2	Allgemeines	33
9.3	Voraussetzungen	33
9.4	Anforderungen	33
9.4.1	Produktionsplan	33
9.4.2	Prüfplan	34
9.4.3	Produktion und Prüfung	34
9.4.4	Prozessfähigkeit	34
9.4.5	Dokumentation	34
9.4.6	Nichterfüllung	34
9.4.7	Rückverfolgbarkeit	34
9.4.8	Lager- und Transportbedingungen	34
9.4.9	Modifikation	35
9.5	Arbeitsprodukte	35
	Anhang A (informativ) Beispiel für die Gliederung eines projektspezifischen Sicherheitsplans	36
A.1	Allgemeines	36
A.2	Änderungsprotokoll	36
A.3	Ziel des Gesamtprojekts	36
A.4	Terminplan	36
A.5	Projektorganisation	36
A.5.1	Projektteamorganisation	36
A.5.2	Projektteammitglieder	37
A.5.3	Sicherheitsmanagement	37
	Literaturhinweise	39

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 25119-1:2018 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft“ als EN ISO 25119-1:2023 übernommen, 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 März 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 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 wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n)/-Verordnung(en).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n)/-Verordnung(en) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

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 25119-1:2018 wurde von CEN als EN ISO 25119-1:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages „M/396 Auftrag an CEN und CENELEC betreffend die Normung im Bereich Maschinen“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/ Anmerkungen
1.1.2. Grundsätze für die Integration der Sicherheit	----	
1.1.2 (a)	6, 7, 8, 9	
1.1.2 (c)	6, 7, 8, 9	
1.1.2 (d)		NICHT ABGEDECKT
1.1.2 (e)		NICHT ABGEDECKT
1.1.3. Materialien und Produkte		NICHT ABGEDECKT
1.1.4. Beleuchtung		NICHT ABGEDECKT
1.1.5. Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung		NICHT ABGEDECKT
1.1.6. Ergonomie		NICHT ABGEDECKT
1.1.7. Bedienungsplätze		NICHT ABGEDECKT
1.1.8. Sitze		NICHT ABGEDECKT
1.2. STEUERUNGEN UND BEFEHLSEINRICHTUNGEN	----	
1.2.1. Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	6, 7, 8, 9	
1.2.2. Stellteile		NICHT ABGEDECKT
1.2.3. Ingangsetzen		NICHT ABGEDECKT
1.2.4. Stillsetzen	----	

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
1.2.4.1. Normales Stillsetzen		NICHT ABGEDECKT
1.2.4.2. Betriebsbedingtes Stillsetzen		NICHT ABGEDECKT
1.2.4.3. Stillsetzen im Notfall		NICHT ABGEDECKT
1.2.4.4. Gesamtheit von Maschinen		NICHT ABGEDECKT
1.2.5. Wahl der Steuerungs- oder Betriebsarten		NICHT ABGEDECKT
1.2.6. Störung der Energieversorgung	6, 7, 8, 9	
1.3. SCHUTZMASSNAHMEN GEGEN MECHANISCHE GEFÄHRDUNGEN	----	
1.3.1. Risiko des Verlusts der Standsicherheit		NICHT ABGEDECKT
1.3.2. Bruchrisiko beim Betrieb		NICHT ABGEDECKT
1.3.3. Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände		NICHT ABGEDECKT
1.3.4. Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken		NICHT ABGEDECKT
1.3.5. Risiken durch mehrfach kombinierte Maschinen		NICHT ABGEDECKT
1.3.6. Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen		NICHT ABGEDECKT
1.3.7. Risiken durch bewegliche Teile		NICHT ABGEDECKT
1.3.8. Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile		NICHT ABGEDECKT
1.3.9. Risiko unkontrollierter Bewegungen		NICHT ABGEDECKT
1.4. ANFORDERUNGEN AN SCHUTZEINRICHTUNGEN	----	
1.4.1. Allgemeine Anforderungen		NICHT ABGEDECKT
1.4.2. Besondere Anforderungen an trennende Schutzeinrichtungen		NICHT ABGEDECKT
1.4.3. Besondere Anforderungen an nichttrennende Schutzeinrichtungen		NICHT ABGEDECKT
1.5. RISIKEN DURCH SONSTIGE GEFÄHRDUNGEN	----	
1.5.1. Elektrische Energieversorgung		NICHT ABGEDECKT
1.5.2. Statische Elektrizität		NICHT ABGEDECKT
1.5.3. Nichtelektrische Energieversorgung		NICHT ABGEDECKT
1.5.4. Montagefehler		NICHT ABGEDECKT
1.5.5. Extreme Temperaturen		NICHT ABGEDECKT