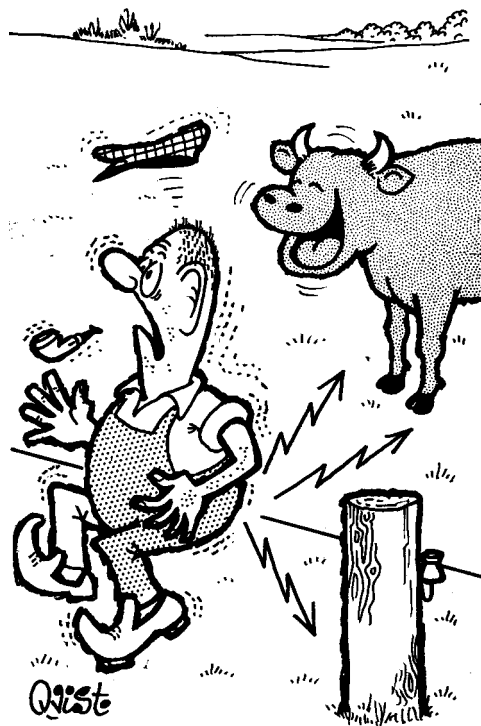




**Standard instructions / Sicherheitsinstruktion
Sikkerhedsinstruks / Forskrift for Gjerdeapparat**

Energisers, Weidezaungeräte, EI-hegn, Gjerdeapparater



3
3 Jahre Garantie
3 års garanti
3 years warranty

D · DK · GB · N

Besondere Gerätemerkmale.

Verwendungsbereich.

Für alle Weideverhältnisse und Tierarten geeignet (jedoch zu stark für Stallanwendung). Selbst langhaarige Tierarten wie Schafe, Hereford usw. Lassen sich durch die hohe Ausgangsimpulsspannung hervorragend hüten. Das Gerät ist bewuchsunempfindlich, d. h., der Bewuchs wird abgetötet.

Gerätemontage und Zaunaufbau.

Allgemeiner Hinweis.

Elektrozaunanlagen müssen so errichtet und betrieben werden, dass sie keine Gefahr für Menschen, Tiere oder Sachen verursachen können.

Eine Elektrozaunanlage darf nur aus einem Elektrozaungerät versorgt werden. Verwendet werden dürfen nur Elektrozaungeräte nach DIN 57 667/VDE 0667.

Mehrdrähtige Elektrozaunanlagen dürfen aus verschiedenen Sekundärteilen desselben Elektrozaungerätes versorgt werden, wenn jedem einzelnen Zaundraht ein Sekundärteil zugeordnet wird.

Aufstellung und Anschluss des Gerätes.

Elektrozaungeräte für Elektro-Weidezäune oder Elektro-Wildsperrzäune dürfen nicht in feuergefährdeten Betriebsstätten, z.B. Tenne, Scheunen, Stallungen angebracht werden. Dies gilt nicht für Elektrozaunanlagen, die ausschließlich innerhalb eines Gebäudes betrieben werden.

Die Betriebserde (Erdspeiss) der Elektrozaunanlage muss von der Schutzerde und Betriebserde des Netzes getrennt sein (Abstand mindestens 10 m).

Sie muss an einer feuchten und bewachsenen Stelle des Erdreiches errichtet werden und eine Tiefe von 1-2 m erreichen.

Je nach Beschaffenheit des Bodens sind eventuell erforderlich mehrere Erdspeisse einzuschlagen. Sehen Sie bitte die beigefügte Beschreibung, "Erddung".

Fachkraft.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass elektrische Anlagen und Betriebsmittel nur von einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend errichtet, geändert und gehalten werden. Der Unternehmer hat ferner dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel den elektrotechnischen Regeln entsprechend betrieben werden.

Das Gerät ist für Innen- und Aussenmontage geeignet.

Im Freien betriebene Elektrozaungeräte mit Netzanschluss müssen mittels fest verlegten Leitungen angeschlossen werden, die nicht leichter sein dürfen als leichte Gummischlauchleitung 05RN (DIN 57 282 Teil 817).

In Innenräumen darf ein Stecker benutzt werden. Eine flexible Anschlussleitung, wie in der Übersichtsnorm DIN 49400 aufgeführt, muss nach VDE 0620 gewählt werden.

Es muss sichergestellt sein, dass der Zaundraht nicht in die Netzsteckdose eingeführt werden kann.

Elektrozaungeräte mit Netzanschluss müssen allpolig abschaltbar sein.

Elektrozaungeräte, Zaundraht, Zaunleitungen und Isolatoren müssen während des Einsatzes augenscheinlich funktionsfähig sein. Vor jeder Neuaufrichtung ist die Funktionsfähigkeit der Elektrozaungeräte nach Betriebsanleitung, die der Zaundrähte und Isolatoren durch Besichtigung zu Prüfen.

Die Funktionstüchtigkeit der Elektrozaunanlage muss regelmäßig durch die, in den Elektrozaungeräten eingebauten Kontrollgeräte, überprüft werden. Diese Kontrollen entbehren den Benutzer nicht von der laufenden Inspektion der gesamten Elektrozaunanlage.

Zaunzuleitung

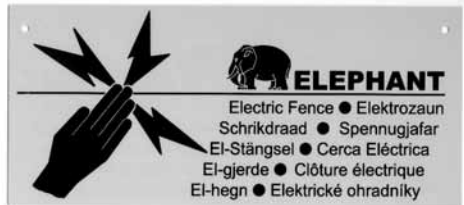
Die Ein- und Durchführung von Zaunleitungen für den Weidebetrieb in feuergefährdeten Betriebsräumen ist nicht zulässig. Vor der Einführung einer Zaunzuleitung in ein Gebäude ist eine Blitzschutzeinrichtung (z.B. eine Funkenstrecke mit eigener Erdung) auf mindestens feuerhemmenden Bauteilen nach DIN 4102 Teil 1, außerhalb des Gebäudes anzubringen (s. Bild 5).

Die Blitzschutzleitung muss der Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes angepasst sein.

Ist eine Gebäudeblitzschutzanlage vorhanden, muss die Erdungsleitung der Blitzschutzanlage an die Erdungsanlage der Blitzschutzanlage unter Beachtung der Blitzschutzrichtlinie nach DIN 57 185/VDE 0185 angeschlossen werden (s. auch FACHKRAFT UWV 1.4.53).

Bei Erdverlegung der Zaunleitung muss ein hoher Übergangswiderstand von unter Spannung stehendem Draht zum umgebenden Erdreich eingehalten werden, z. B. durch Verwendung von Hochspannungskabeln nach DIN ISO3808 Teil 1. Hier besteht auch die Gefahr einer elektrolytischen Korrosion, Kupfer/Eisen.

Wir empfehlen deshalb die Anwendung von einem verzinkten, hochisolierten Eisendraht, speziell für die Erdverlegung entwickelt.



Zaunmaterial.

Es sollte nur Material von bester Qualität verwendet werden (s. DIN 57 669/VDE 0669).

Für die Hütung unterschiedlichen Tiere werden folgende Drahthöhen empfohlen:

Kühe	80 cm
Mastvieh	40 und 80 cm
Pferde	100 und 150 cm
Schafe	20, 45 und 85 cm
Schweine	30 und 60 cm

Warnschilder.

An sichtbarer Stelle müssen dauerhafte Warnschilder mit einem Sicherheitszeichen und der Aufschrift "Vorsicht Elektrozaun" angebracht werden. Ein Warnschild ist beigefügt. Die Warnschilder sind bei Annäherung an Verkehrswege in Abständen von etwa 100 m und bei Einmündungen von Nebenwegen sowie an Stellen, an denen keine Elektrozaunanlage vermutet wird, anzubringen.

Bei Elektro-Wildsperrzäunen muss die Warnung von beiden Seiten sichtbar sein.

Funkstörung (Vermeidung).

Elektrozaunanlagen sind unter beachtung von DIN 57 875/VDE 0875 zu erreichen. Dabei ist besonders auf Verwendung einwandfreier Wanddurchführungen, Blitzschutzricht-

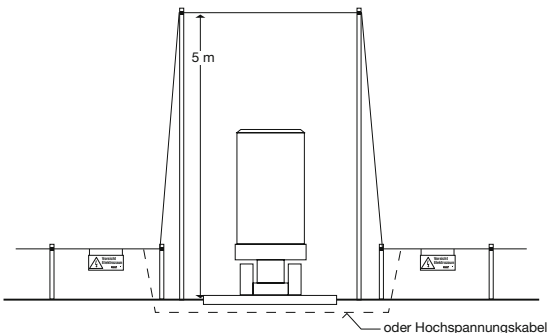


Bild 2. Überqueren von Privatwegen.

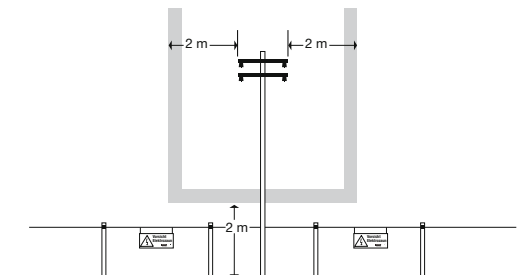


Bild 3. Sicherheitsraum für Niederspannungsfreileitungen (bis 1000 V)

tungen, Erdungsschalter und Isolatoren zu achten und bei Leitungsverbindungen an Zauuleitungen und Zauindrahten für einwandfreie Kontaktgabe zu sorgen (Vermeidung von Wackel-Kontakten).

Sicherheitsabstände.

Die Abstände von Elektrozaunanlagen gegenüber öffentlichen Verkehrswegen müssen den geltenden Richtlinien der Verkehrsträger entsprechen.

Bei Überqueren von Privatwegen muss der lotrechte Abstand zwischen Zauuleitung und Fahrbahn mindestens 5 m betragen (s. Bild 2).

Bei Annäherung von Elektrozaunanlagen an Starkstromfreileitungen und Fernmeldeleitungen sind folgende Anforderungen zu beachten:

- 1) Freileitungen bis 1000 V dürfen mit der Zauuleitung und den Zauindrahten nicht uergert werden. Werden Elektrozaunanlagen auf Freileitungen bis 1000 V parallel geführt oder unterqueren sie diese, so darf innerhalb eines Schutzstreifens von 2 m beiderseits der äußeren Leiter die Bauhöhe der Elektrozaunanlage 2 m nicht überschreiten (s. Bild 3). Außerdem muss im Kreuzungsfeld ein Warnschild angebracht werden.
- 2) Freileitungen über 1000 V dürfen mit der Zauuleitung und den Zauindrahten nicht uergert werden. Werden Elektrozaunanlagen auf Freileitungen über 1000 V parallel geführt oder unterqueren sie diese, so darf innerhalb eines Schutzstreifens von 2 m beiderseits der äußeren Leiter die Bauhöhe der Elektrozaunanlagen 1,5 m nicht überschreiten (s. Bild 4)

Wird außerhalb dieses Schutzstreifens mit der Zauuleitung eine höhe von 6 m überschritten, so ist der wagerechte Abstand zu den äußeren Leitern der Freileitung um das Maß der Überschreitung zu vergrößern. Außerdem muss im Kreuzungsfeld ein Warnschild angebracht werden.

An Masten von Niederspannung- und Fernmelde-Leitungen dürfen keine Bauteile von Elektrozaunanlagen befestigt werden.

Teile einer Elektrozaunanlage, die zur Handhabung dienen, z. B. an Toren, müssen gegen die elektrische Impulse führenden Teile isoliert sein, z. B. durch isolierte Torgriffe.

Metalleile die nicht zur Elektrozaunanlagen gehören, z. B. Brückengeländer oder Viehtränken dürfen nicht mit elektrische Impulse führenden Teilen der Elektrozaunanlage in leitender Verbindung stehen.

Erhalten des ordnungsgemäßen Betriebszustandes.

Entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen ist der Betreiber von Elektrozaunanlagen verpflichtet das Zaungerat und die Zauunanlage ständig zu kontrollieren.

Er sollte täglich die Zauanspannung von 2kV und das Gerät kontrollieren.

Der Zaun sollte täglich auf einwandfreien Zustand und Bewuchs überprüft werden.

Zaun- und Erdleitungen müssen von leicht brennbarem Material befreit (innerhalb von Gebäuden), sowie Isolatoren wöchentlich überprüft werden.

Alle Leitungsverbindungen auf einwandfreien Zustand überprüfen u. a. zur Vermeidung von Funkstörungen.

Beseitigung von Funkstörungen.

Treten Rundfunk- oder Fernsehstorungen auf, so klemmen Sie den Zaun ab. Ist die Funkstorung jetzt beseitigt, dann ist der Elektrozaun auf Fehlerstellen zu untersuchen, z. B. Leiterunterbrechung, schlechte Drahtverbindung, defekte Isolatoren u.s.w.

Anweisung til udforelse af elektriske hegn

Uddrag af Starkstromsbekendtgorelsen afsnit 9, 3. udgave (1997), hojspandingsinstallationer, paragraf 13:

- 13.1 Almindeligt.
 - 13.1.1 Bestemmelserne galder for udendørs og indendørs anbragte hegn, herunder godelsesanlag i stalde.
 - 13.1.2 Elektriske hegn skal installeres og anvendes således, at de ikke forårsager fare for personer, dyr eller omgivelser.
 - 13.1.3 Spandingsgivere og elektriske hegn må ikke installeres på steder, hvor der er brandfare.
- 13.2 Spandingsgivere.
 - 13.2.1 Et elektrisk hegn må ikke forsynes fra mere end en spandingsgiver.
 - 13.2.2 Elektriske hegn med kun en hegnstrad skal forsynes fra kun en hegnskreds i en spandingsgiver. En hegnskreds omfatter alle ledende dele eller enkeltdele, der i en spandingsgiver er forbundet til eller beregnet til at blive direkte forbundet til hegnsklemmerne.
 - 13.2.3 Elektriske hegn med flere hegnstrade kan forsynes fra forskellige hegnskredse i samme spandingsgiver under forudsatning af, at hver hegnstrad forsynes fra kun en hegnskreds.
- 13.3 Udforelse.
 - 13.3.1 Afstanden mellem to elektriske hegn og mellem forbindelses ledningerne til disse skal våre mindst 2 m. Hvis åbningen mellem to hegn ønskes lukket, skal det ske under anvendelse af materiale, der ikke er elektrisk ledende.
 - 13.3.2 Hegnstrade og forbindelses ledninger må ikke våre i forbindelse med metaldele, der ikke harer til det elektriske hegn, f.eks gelendere på broer eller enhver bygningsdel. Hegnstrade og forbindelsesledninger skal våre tilstrekkeligt understøttet af isolatorer af solidt materiale. Undtagelse: Det galder dog ikke for egnede hojspandingskabler, der anvendes som forbindelsesledninger. Isolatorer skal placeres således, at hegnstrade og forbindelsesledninger holdes i en afstand af mindst 3 cm fra bygnings dele, rorledninger, andre ledninger o.l., og således, at indirekte beröring af brandbare bygningsdele gennem sam eller andre dele er forhindret. Hegnstrade og forbindelsesledninger skal våre således forbundet til en spandingsgiver med metal kapsling, at de ikke kan komme i forbindelse med kapslingen.
 - 13.3.3 Hegnstrade og forbindelsesledninger må ikke fastgøres til masten for lavspandings – eller hojspandings luftledninger. Nettilsluttede spandingsgivere kan dog fastgøres til lavspandingsmaster, hvis der er opnået tilladelse dertil fra den pagaldende elforvalter.
 - 13.3.4 Inden for en vandret afstand af 2 m fra lavspandings luftledninger og 15 m fra hojspandings luftledninger må hegnstrade og forbindelsesledninger ikke anbringes i en store hoide over jord end 2 m.
 - 13.3.5 Indendørs skal forbindelsesledninger, som anvendes ved en spanding der overstiger 1 kV, våre sarligt isoleret fra jordbundne bygningsdele. Dette kan opnås ved at anvende tilstrekkeligt luftafstand eller hojspandingskabler.
- 13.4 Jordelektroder.
 - 13.4.1 Er et elektrisk hegn jordelektrode (jordspyd) anbragt i narheden af en bygning, skal afstanden mellem jordelektroden og bygnings drift- eller beskyttelselektrode våre mindst 10 m. Jordelektroden for det elektriske hegn skal så vidt muligt anbringes et sted, hvor jorden er fugtig, for at sikre god jordforbindelse. Elektroden skal anbringes således, at den går ned til en dybde af mindst 0,5 m.
 - 13.4.2 Hvis spandingsgiveren er monteret i eller på en bygning, der er forsynet med en lynafleder, skal det elektriske hegn jordelektrode forbindes direkte med lynaflederens jordelektrode.

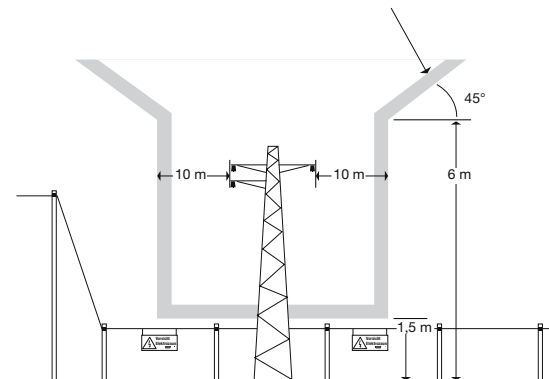


Bild 4. Sicherheitsraum für Hochspannungsfreileitungen (über 1000 V)

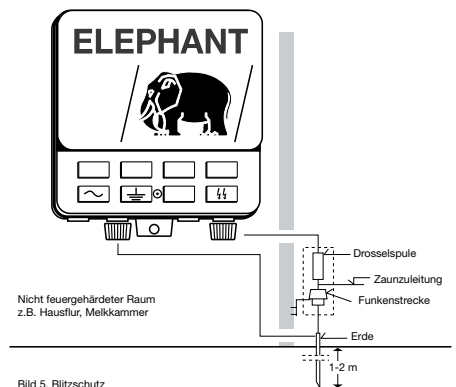


Bild 5. Blitzschutz

Instructions for the Installation and Operation of Electric Fences and Electric Fence Energizers

Under certain conditions electric fences may be a fire hazard.

- E1. Electric fences shall be so installed and operated that they cause no danger to persons, animals or surroundings, and that, as far as is reasonably practicable, they are out of reach of children and not subject to mechanical damage or unauthorised action. As far as the following requirements are additional to, but not in conflict with, the regulations issued by the responsible national authorities, they are applicable when installing and operating electric fences and their energizers.
- E2. Electric fences shall not be supplied from more than one electric fence energizer. Single-wire electric fences may be supplied from only one fence circuit of an electric fence energizer. Multi-wire electric fences may be supplied from different fence circuits of the same electric fence energizer, provided only one fence circuit is used to supply a specific wire.
- E3. For any two different electric fences, the distance between the fence wires and the distance between the connecting leads shall be at least 2 m. If this gap is to be closed, this shall be effected by means of electrically non-conductive material.
- E4. Barbed wire shall not be electrified in an electric fence. Barbed wire shall not be used in the construction of a single or multi-wire electric fence with the one exception that a non-electrified fence incorporating a barbed wire may be used to support one or more offset electrified wires where these are intended to provide additional protection for the non-electrified fence (i.e. scare-wires) and/or for distribution purposes (i.e. feedout wires). The supporting device for the electrified wire(s) shall not be attached to the barbed wire and shall be so designed as to ensure that these wires are positioned a minimum distance of 150 mm from the vertical plane of the non-electrified wires. With the attachment of an electrified wire(s) to a previously non-electrified fence, safe access from one side of the fence to the other is made more difficult. Where necessary, safe access shall be provided.
- E5. Any electric fence, or part thereof, installed along a public road or pathway shall be identified by warning plates securely fastened to posts, or firmly clamped to the fence wire, at frequent intervals. The size of the warning plates shall be at least 200 mm x 100 mm. The basic colour of both sides of the warning plates shall be yellow. The inscription on the plate shall be black and shall take the form of either the symbol of the figure E1 or the substance of the following warning "TAKE CARE – ELECTRIC FENCE". The inscription shall be indelebile and any lettering shall have a height of at least 25 mm.
- E6. If it is necessary to cross a public highway with a fence wire or connecting lead, the authority concerned shall be advised. In any case, the vertical distance between the wire or lead and any point on the surface of the road shall be at least 5 m.
- E7. Where electric fences cross a bridleway or public pathway, a non-electrified gate shall be incorporated in the fence at that point, or a crossing by means of stiles shall be provided. At any such crossing, the adjacent fence wires shall carry warning plates as specified in Clause E5.
- E8. If it is necessary to open an electric fence at places which are not accessible to the public, parts liable to be handled shall be of insulating material or be suitably insulated from the fence.
- E9. Fence wires and connecting leads shall not be fixed to posts used for low-voltage or high-voltage overhead power lines or for telephone or telegraph lines. Mains-operated electric fence energizers may be fixed to poles used for low-voltage lines, provided permission is obtained from the relevant electricity supply utility, company or controlling authority.
- E10. If an electric fence has to be installed in the vicinity of an overhead power line, the vertical distance between any fence wire or connecting lead and the surface of the earth shall not exceed 2 m. This distance applies at all places located from the orthogonal projection of the outermost conductors of the power line on the surface of the earth at a distance of 2 m or less for power lines operating at a nominal voltage not exceeding 1 kV, and 15 m or less for power lines operating at a nominal voltage exceeding 1 kV. Crossings with overhead power lines shall be avoided wherever possible. If such a crossing cannot be avoided, it shall be made underneath the power line and as nearly as possible at right angles to it, the distances specified above being applicable. If crossings with overhead power lines cannot be avoided, the appropriate electricity supply utility, company or authority shall be advised.

- E11. Where fence wires or connecting leads are installed in the vicinity of overhead communication lines, the distance between any fence wire or connecting lead and these lines shall be at least 2 m.
- E12. Inside buildings, connecting leads operating at a voltage exceeding 1 kV require a special insulation which is effective with respect to structural parts connected to earth. This provision can be achieved by using adequate spacing or high-voltage cables.
- E13. If it is necessary to lay the connecting leads underground, a high contact-resistance between the live wire and the surrounding soil shall be ensured, for example, by using a high-voltage cable or a conduit of insulating material. Moreover the effects of cattle hooves and tractor wheels sinking into the ground shall be taken into account.
- E14. If the system earth of an electric fence is installed in the vicinity of a building, the distance between this system earth and the protective earth and system earth of the supply network shall be at least 10 m. The electrode of the system earth of the fence shall preferably be installed at a spot where the soil is damp so as to ensure good contact. The electrode shall, except for lowpowered battery-operated electric fence energizers, penetrate the ground to a depth of at least 0.5 m.
- E15. When installing fence wires and connecting leads, joints between galvanically incompatible metals shall be avoided or be protected against moisture. Provision shall be made to prevent loosening of connections.

Vedlegg til Forskrifter for elektriske gjerdeapparater, NEMKO 751/83.

Instruks for opsetjing og montasje av elektriske gjerdeapparater.

Installasjonsarbeid for tilknytning av gjerdeapparat til nettet skal utføres av installatør.

Gjerdeapparatet kan monteres innen- eller utendørs, men ikke i låve eller andre brannfarlige rom. Det må ikke plasseres slik, at apparatet eller den tilkoblede gjerdestråd på påregnelige fjell kan komme i ledende forbindelse med andre elektriske ledninger eller andre elektriske anleggsdeler.

For tilkobling av apparatet over bevegelig ledning og plugg kreves stikkontakt, som må være i sprutsikker utførelse ved opsetjing utendørs eller i våte rom. Stikkontakten bør være montert i samme rom som gjerdeapparatet. Som bevegelig ledning skal brukes slangeledning av ikke lettere type enn HOSRN-F (NMHO) med tverrsnitt minst 0,75 mm². Fast tilkoblede apparater, som ikke er forsynt med bryter, samt utendørs stikkontakter anbrakt lavere end 2 m over terreng eller platform, skal kunne frakobles ved hjelp av flerpollet bryter, som fortrinnsvis plasseres innendørs.

Gjerdestråden, som kan være f.eks. 2 mm galvanisert ståltråd, festes på isolatorer, utendørs anbrakt på særskilte stolper eller peler.

Tråden må ikke føres inn i eller gjennom brannfarlige rom. Gjennom vegg skal tråden beskyttes av rør av porselen eller minst likeverdige isolasjonsmateriale. Høy spennings-, lavspennings- eller svakstrømsmaster må ikke brukes til feste av gjerdestråden.

Kryss av andre elektriske ledninger skal såvidt mulig unngås og skal i tilfelle utføres med størst mulig avstand mellom ledningssettene. Kryssvinkelen skal være så ret som mulig. Gjerdestråd med kortere horisontal avstand enn 2 m fra lavspennings luftledninger og 15 m fra høy spennings luftledninger skal ikke ha større høyde end 1 m over marken. Kryssing av offentlig vei eller jernbane er ikke tillatt.

Hvis gjerdestråden er nyttet som stengsel i fjøs e.l. må den ikke samtidig tilknyttes elektrisk gjerde utendørs.

Gjerdestråder fra forskjellige gjerdeapparater må ikke festes til samme stolpe eller underlag eller på annen måte komme i berøring med hverandre.

Det tillattes ikke innkobling av flere gjerdeapparater på samme gjerdestråd.

Når apparatet ikke er i bruk om vinteren, skal gjerdestråd og jordledning frakobles, og flyttbare apparater oppbevares innendørs.