

# JARO 2020

**Kamír & Co.**  
VŠE PRO FARMU

**POZOR!  
OHRADNÍK!**

**10 RAD PRO INSTALACI**

**20 PŘÍKLADŮ VYUŽITÍ**

**40 TYPŮ ZDROJŮ**

**420 DALŠÍCH PRODUKTŮ**

## **ELEKTRICKÉ OHRADNÍKY**

## **VYBAVENÍ PASTVIN**

[www.kamir.cz](http://www.kamir.cz)

**28 let**  
...s vámi



# Obchodní centrum KAMÍR v Pacově

Budova obchodního centra v Pacově prošla rozsáhlou rekonstrukcí díky které vznikly nové prodejní a skladové prostory. Prodejní plocha je 2 200 m<sup>2</sup>, skladové plochy 2 800 m<sup>2</sup>, venkovní plochy 3 000 m<sup>2</sup>, paletový sklad pro 500 palet.

Prohlédnout si je můžete v naší virtuální prohlídce na [www.kamir.cz](http://www.kamir.cz) nebo se raději přijďte podívat osobně.

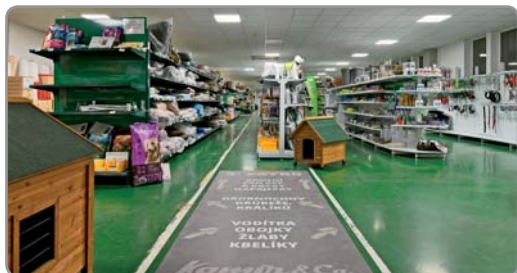


KAMÍR a Co spol. s r.o.  
Ferd. Pakosty 1148  
395 01 Pacov  
+420 565 442 959  
[info@kamir.cz](mailto:info@kamir.cz)

Váš dodavatel dojící a chladicí technologie GEA



## 4. patro Chov koní, jezdecké potřeby



## 3. patro Psi, kočky, drůbež, králíci, napáječky, žlaby



## 2. patro Elektrické ohradníky, chov skotu, ovcí a prasat



Chcete se o nás dozvědět více? Můžete...



@kamir.cz



KAMÍR a Co s r. o.



KAMÍR a Co spol. s r. o.



Infoportál pro Vás:

- + zajímavosti
- + rady a tipy
- + odborné články
- + novinky pro chovatele

[www.kamir.cz/infoportal](http://www.kamir.cz/infoportal)

# Kde nás najdete v ČR

## POBOČKY

### ČESKÝ KRUMLOV

Za Jitonou 17  
381 01 Český Krumlov  
+420 725 059 886  
cesky-krumlov@kamir.cz

### PLZEŇ

Drážní 1008  
330 11 Třebošná  
+420 602 602 182  
plzen@kamir.cz

### JAROMĚŘ

Hradecká 92  
551 01 Jaroměř - Jezbiny  
+420 491 810 641  
jaromer@kamir.cz

### LITOMYŠL

T.G. Masaryka 906  
570 01 Litomyšl  
+420 777 491 918  
litomysl@kamir.cz

## PARTNERSKÉ PRODEJNY

### TŘEBÍČ - Diviš Martin

Kněžice - Brodce 3  
675 29 Kněžice  
+420 568 885 607  
divis.brodce@volny.cz

### OLOMOUC - Smékal Petr

Přáslavice 37  
783 54 Přáslavice  
+420 585 155 265  
smekal.praslavice@seznam.cz

 [www.kamir.cz](http://www.kamir.cz)

## Proč nakupovat chovatelské a zemědělské potřeby v našem e-shopu?

- + jsme prodejci se skoro 30 letou tradicí
- + v naší nabídce najdete více než 13 000 položek
- + většina prodávaných výrobků byla nejprve testována na farmě Borová
- + držíme většinu sortimentu skladem, a proto dokážeme expedovat objednávku do druhého dne
- + možnost osobního odběru na některé z našich poboček či na partnerské prodejny
- + několik způsobů platby včetně online plateb
- + sleva 10 % na jeden nákup ročně na produkty rabatové skupiny A
- + možnost nákupu s dopravou ZDARMA
- + individuální doprava nadrozměrných a těžkých produktů

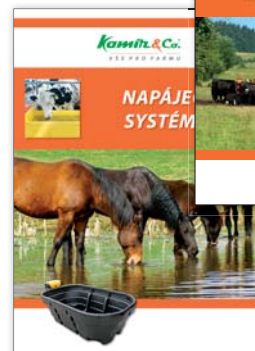


*Snažíme se vždy rádi a ochotně poradit našim zákazníkům, odměnou je pak jejich spokojenost. Náš eshop si dlouhodobě drží ocenění od zákazníků - zlatá plaketa Ověřeno zákazníky Heureka.*



## Tištěné prospekty

Naši nabídku si můžete prohlédnout ve specializovaných prospektech. Najdete je v tištěné podobě na prodejnách, online na našich stránkách nebo na infoportále.





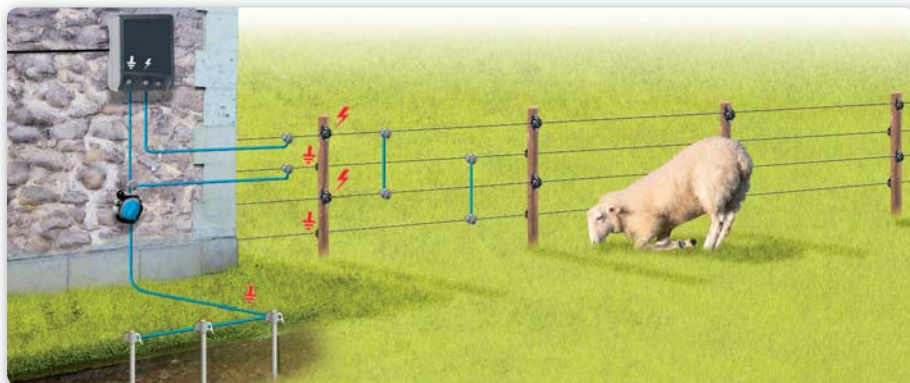
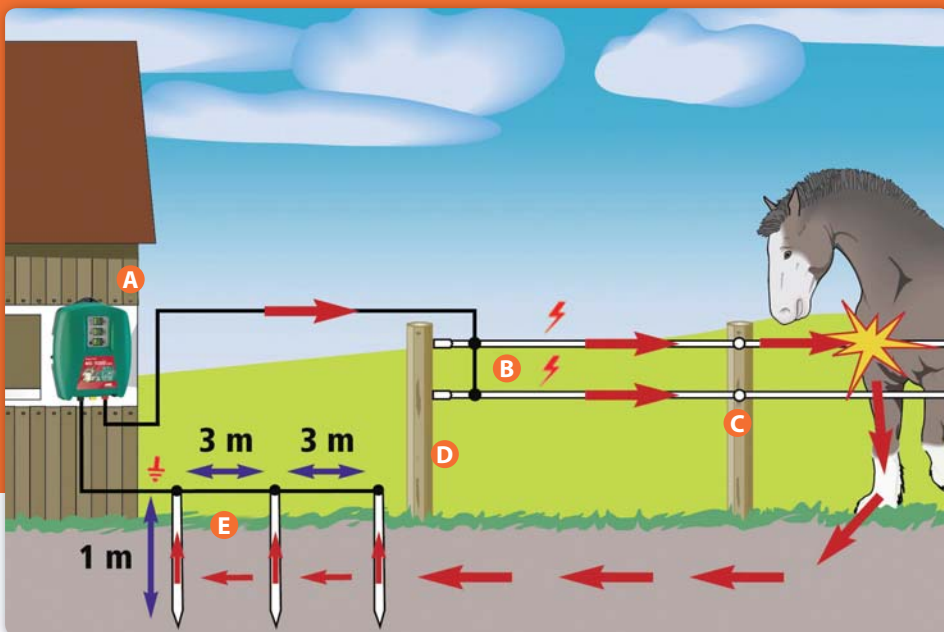
# Popis ohradníku

## Jak funguje elektrické hrazení

Elektrické hrazení se skládá z několika částí, na obrázku je znázorněna základní tzv. jednovodičová soustava.

Ze zdroje **A**, který pravidelně vysílá elektrické impulzy, do jednoho nebo několika vodičů **B**. Ty jsou izolovány od země izolátory **C** a dopravují impuls po ohradě. Izolátory jsou namontovány na sloupcích **D**. Nedílnou součástí soustavy je i země, která společně s uzemněním **E** zabezpečuje přenos impulsu zpět do přístroje, pokud dojde k dotyku zvířete s vodičem.

To znamená, že při dotyku zvířete s vodičem, dostane zvíře sice nepříjemnou, ale ne životu nebezpečnou elektrickou ránu. Platí zásada, že zvíře, ale i člověk, musí mít možnost se od ohradníku vzdálit. Proto se nesmí používat ostnatý drát. Všechny části elektrického hrazení tvoří systém, kde musí každá část správně plnit svou funkci.



Dvouvodičové uspořádání - mezi vodiče pod napětím jsou přidány nulové, uzemněné vodiče. Tyto nulové vodiče se každých několik set metrů uzemní a lze je, pokud je to technicky možné, i přímo napojit na svorku uzemnění zdroje.

V případě kontaktu zvířete s oběma vodiči prochází impuls přímo a je velmi intenzivní. Tato instalace je ale velmi náročná na perfektní provedení, protože jakýkoliv přímý kontakt mezi zemnicím vodičem a vodičem pod napětím ohradník uzemní a tak zcela eliminují jeho účinek. Je tedy nutné mít vodiče velmi dobře napnuté a vodiče pod napětím i velmi dobře izolované.

Toto provedení je velmi účinné třeba pro ovce v období sucha, používá se v zoologických zahradách pro exotická zvířata, lze takto zapojit i síť proti vlkům Wolfnetz (str. 31). I pro ochranu budov a jiných objektů (soch) proti řadování ptáků je nutné používat tento způsob zapojení. Pak se zdroj, z bezpečnostních důvodů pro lidi, ani nepropojuje se zemí a využívá se jen kombinace plus a mínus vodičů.

## 10 zásad pro správnou instalaci elektrického hrazení

1. Udržujte, pokud možno, hrazení čisté od porostů (tráva, větve), neboť dochází ke „stahování“ impulzů do země a tím ke snížení účinnosti hrazení. U bateriových typů dochází k nadměrné spotřebě zdroje - baterie.
2. Zajistěte perfektní uzemnění. Minimálně 1 m hluboko, popřípadě na několika místech. Je třeba vybrat co nejvlhčí stanoviště - zvyšuje se vodivost. Použijte nerezavý, dobře vodivý kov, zabezpečte vodivé propojení mezi zemnicími tyčemi navzájem a mezi vlastním zdrojem impulzů včetně kontaktů na přístroji. Některé typy ohradníků mají již funkci signalizace kvality uzemnění - str. 13.
3. Nespojujte plastová lanka jen uzly. Použijte alespoň měkký vázací drát, kterým spoj převážete. Pro pásky použijte originální spojky.
4. Vodiče ohradníku nesmí být nikde přerušené.
5. Používejte pouze dobře vodivý materiál. Použití vodičů s malým odporem je nutné především u dlouhých hrazení (přes 1 km vodiče).
6. Vodič a především zemnicí tyč nesmí být rezaté - rez izoluje.
7. Nepoužívejte poškozené nebo nekvalitní izolátory - zde mohou být velké ztráty.
8. Zajistěte dobré propojení mezi zdrojem a ohradou. Pro dokonalé spojení použijte vysokonapěťový kabel - str. 14.
9. U bateriových zdrojů kontrolujte pravidelně stav baterie.
10. Mějte na paměti, že na každém místě hrazení musíte naměřit minimální napětí 2500 V. To je hodnota napětí, která překoná odpor kůže zvířat. U velkých zvířat je tato hodnota 3500 V. Pro velká zvířata používejte zdroje s energií impulsu vyšší než 1 J, pro ovce minimálně 3 J - str. 15.

## Konfigurátor elektrických ohradníků



Pořizujete nový elektrický ohradník a nevíte, co všechno nakoupit? Přesně pro tento účel jsme vyvinuli tento **konfigurátor elektrických ohradníků**.

V jednoduchém formuláři **vyplníte své požadavky** a my vám ve vteřině **vytvoříme kompletní sadu**, obsahující všechny potřebné součásti a materiál na míru. Nemusíte být

inženýři ani elektrikáři, všechno spočítáme za vás.

U ohradníků musíte začít už od velikosti ohrazeného prostoru, protože od toho se odvíjí počet součástek a délka vodičů. Také si musíte zodpovědět několik otázek:




- Jaká zvířata zde budou pobývat? To určuje, jak výkonný zdroj budeme potřebovat.
- Budete moci zdroj impulzů napájet ze sítě 230 V nebo se musí použít bateriový zdroj?
- Jaká je členitost ohrazeného prostoru? Obdélníková ohrada bude potřebovat méně kůlů než mnohostranný tvar.
- Kde se ohradník nachází? Je v jeho okolí vzrostlá vegetace nebo ne?
- Bude ohrada stabilní, tedy napevno spojený se zemí? Nebo chcete mobilní ohradník? Od toho se odvíjí použité vodiče, kůly i zdroj napětí.
- V neposlední řadě také musíte myslet na peníze - je třeba se rozhodnout mezi levnější variantou, která může znamenat více času stráveného údržbou, nebo zvolit dražší, avšak trvanlivější řešení.







# Vysvětlení pojmů


## Typy zdrojů elektrických hrazení

-  **Síťové zdroje 230 V** jsou nevhodnější pro provoz elektrické ohrady. Doporučujeme použití síťových elektrických ohradníků i tam, kde je pastvina vzdálena i několik set metrů od zdroje proudu a lze technicky přivést napětí od zdroje k ohradě.
-  **Kombinované zdroje 12 V, 230 V** - pro elektrická hrazení jsou určeny primárně pro napájení z akumulátoru 12 V. Jako doplněk lze použít odpovídající solární panel, který při použití správného výkonu zajistí automatické nabíjení akumulátoru přes celou sezónu. K provozu lze u těchto typů jako zdroj napájení použít i originální adaptér do sítě 230 V.
-  **Bateriové zdroje 9 V** - s malým výkonem do 0,5 J a jsou určeny jen pro malé a dočasné pastviny, pro citlivá zvířata.

## Energie impulzu




-  **Nabíjecí energie** - údaj výrobce jakou energií jsou nabíjeny kondenzátory.
-  **Maximální vybíjecí energie** - nejdůležitější údaj o „síle“ zdroje ohradníku. Pokud si představíme ohradník jako kladivo, napětí zdroje je rychlost, jakou kladivo dopadá na hřebík, a energie je jeho hmotnost. Když budete mít malinké kladívko, tak s ním velký hřebík nezatlučete i když se rozmáchnete, naopak s velkou palicí zatlučete velký hřebík i s minimálním rozmachem. Maximální energie je dnes evropskou normou omezena na 5 J při odporu ohrady 500 Ω. Nové, inteligentní zdroje jsou schopny regulovat výstupní energii podle ztrát na ohradě.

## Spotřeba zdroje



-  **U síťových zdrojů** údaj uvádí, kolik wattů zdroj spotřebuje pro svůj provoz. Pokud potřebujete zjistit, za kolik hodin spotřebuje ohradník 1 kWh, vydělte číslo 1000 spotřebou ve wattch, například zdroj Raptor 6000 má spotřebu 7 W tedy  $1000/7 = 142$  hodin - tedy téměř 6 dnů. Při ceně energie okolo 3,5 Kč za kWh, jsou provozní náklady na energii u většiny síťových zdrojů pod 1 Kč za den.
- U bateriových zdrojů** je spotřeba uváděna v mA. Když budu chtít zjistit, kolik dnů má vydržet baterie, vydělíme kapacitu baterie v mAh spotřebou, například zdroj Mobil Power AN 3100 má spotřebu od 114 mA do 320 mA v závislosti na tom, zda jde na plný nebo snížený výkon a podle ztrát na vlastní ohradě. Pokud mám baterii 60 Ah = 60 000 mA / 114 = 526 hodin => 22 dní při minimální spotřebě, při maximální  $60\,000\text{ mA} / 320 = 187$  hodin => 8 dnů při velkém zatížení. Z tohoto příkladu je patrné, jak těžké je odhadnout četnost nabíjení baterie.

## Provozní napětí


Určité minimální provozní napětí je nutné proto, aby impulz překonal odpor kůže zvířete a proud tak mohl projít přes zvíře a zem zpět do zdroje a uzavřel se tak okruh. Samotné napětí ale nedává „ránu“, ale jen „otevřít bránu“ pro energii impulzu. Minimální napětí pro překonání odporu kůže zvířat je 2 500 V u citlivých zvířat (kůň, pes), nad 3 500 V je pro krávy, ovce. Pokud budeme počítat s určitou rezervou, je smysluplné mít na všech vodičích ohrady provozní napětí mezi 5 000 a 8 000 V. Vyšší napětí nemá význam, jen dochází k přepalování spojů při použití plastových lanek nebo pásek. Důležité je mít na přívodu k ohradě stejné výstupní napětí jako na zdroji. Když je kvalitní přívod a na konci ohrady je výrazně nižší napětí než na jejím začátku, jsou nekvalitní vodiče nebo jejich spoje. Pokud naměříte všude nízké napětí, jsou vodiče a jejich spoje v pořádku, ale ohrada je někde přizemněna - dotýká se sloupků, země, porostu, popřípadě jsou prasklé izolátory.

-  **Maximální napětí** je dosaženo při mírném zatížení přístroje. Je uváděno výrobcem jako technický údaj a měří se osciloskopem. Běžnou zkoušečkou nelze přesně změřit.
-  **Napětí při chodu na prázdko**, napětí na svorce ohradníku bez připojené ohrady. Tento údaj kontrolujeme, pokud není na ohradě dostatečné napětí a při hledání příčiny potřebujeme vyloučit poruchu zdroje. Při měření zkoušečkami (digitální i doutnavkové) mohou být naměřené hodnoty, vzhledem k jejich přesnosti, ± 10 %. Obdobnou nepřesnost mohou mít i digitální ukazatele na přístroji.
-  **Napětí při odporu 500 Ω** je napětí, které dává zdroj při sníženém odporu ohrady - porušení odizolování vodičů proti zemi. Snížený odpor ohrady mohou způsobovat nekvalitní izolátory nebo vodiče, které se dotýkají země, kůlů, jiných předmětů nebo porostu. Z hlediska napětí je tento údaj nejdůležitější při porovnání zdrojů mezi sebou.


## Orientační maximální délka vodičů

-  **Teoretická délka podle normy** je opravdu jen teoretická délka možné ohrady za ideálních podmínek s minimálním odporem vodičů.
-  **Délka podle výše porostu** může sloužit k orientačnímu přehledu, pro které ohrady je zdroj vhodný. I tyto údaje je dobré brát s určitou rezervou, neboť kromě porostu závisí délka možné ohrady také na počtu vodičů, jejich odporu a vodivosti spojů. Pokud použijete vodič s velkým odporem na dlouhou ohradu, nebude tento údaj odpovídat. Obecně platí, že pro ohrady délky nad 1000 m je nutné používat vodiče s odporem pod 1 Ω na metr. Ztráty mohou také způsobovat nekvalitní izolátory. Čím slabší zdroj, tím kvalitnější vodiče a izolátory je třeba použít. Odpor ohrady proti zemi musí být co největší, naopak, odpor vodičů má být co nejmenší.


## Solární napájení

-  Všechny bateriové zdroje lze také napájet ze solárních panelů. Panely se připojují k akumulátoru, který částečně dobíjejí. Při správné volbě solárního panelu a odpovídajícího akumulátoru by měl být provoz během pastevního období bez nutnosti baterii dobíjet. V zimním období nemusí výkon solárního panelu stačit a baterii bude nutné častěji dobíjet.

## Počet sítí 50 m

-  Údaj uvádí maximální počet sítí, který je možné teoreticky napojit na určitý zdroj.

## Počet zemnicích tyčí

-  Uzemnění je jeden z nejdůležitějších prvků pro uzavření elektrického obvodu ohradníku. Proto, aby procházel proud ze země zpět do přístroje, musí být kvalitní vodivé uzemnění. Vzhledem k tomu, že suchá půda má omezenou vodivost, je třeba uzemnění instalovat na co nejvlhčím místě. Pro orientaci lze uvést, že na každé 2 J výkonu zdroje musí být instalován 1 m uzemnění. Aby měly další zemnicí tyče smysl, musí být od sebe minimálně 3 m a musí být mezi sebou vodivě propojeny.

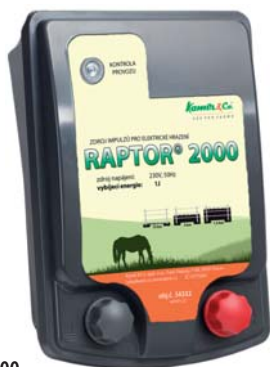


# Síťové a kombinované zdroje RAPTOR



## KLASIK

• Produktová řada pro všechny velikosti ohrad.



**RAPTOR 2000**

• Optická kontrola provozu.



**RAPTOR 3000**

• Optická kontrola provozu.



**RAPTOR+ 6000**

• Optická kontrola napětí pomocí řady kontroltek.



**RAPTOR 3700**

• Samostatná optická kontrola stavu napětí na ohradě a uzemnění.



**RAPTOR 6000**

• Optická kontrola stavu napětí na ohradě a uzemnění.



**RAPTOR 6000 D**

• Digitální a LED kontrola napětí a uzemnění.  
• Druhý výstup se sníženým výkonem.

obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	W	ks
34 332	2000	2	1	12 000	8 000	3 900	60	15	3	1,5	0	3,1	1
34 334	3000	3,5	2	12 000	7 000	4 000	80	18	6	2	0	3,6	1
33 914	3700	3,7	2,5	11 300	9 500	4 600	80	25	4,5	2,5	0	6	2
34 444	6000	6	4,5	10 000	9 500	7 200	140	45	8	4,5	12	7	3
33 233	6000+	6	4,2	12 000	8 200	6 100	130	35	13	6	10	8	3
35 555	6000 D	6,5	5	9 700	9 600	6 500	150	50	9	4,5	12	7	3



**RAPTOR DUO 1500**

• Optická kontrola provozu.



**33 960**

obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	mA	ks
34 331	DUO 1500	1,5	1,1	12 000	8 000	4 000	28	15	3	1,5	0	90	1

Adaptér pro napájení ze sítě 230 V a kabel pro připojení na baterie je součástí dodávky.



## CLASSIC

• Jednoduché a dostatečně účinné.



Power N 1200

• LED optická kontrola provozu.



Power N 3500

• LED optická kontrola napětí a uzemnění.



Power N 4800

• LED optická kontrola napětí a uzemnění pomocí sloupcového diagramu.

obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	W	ks
34 175	N 1200	1,7	1,2	12 500	9 000	3 400	40	10	2	1	0	5	1
34 177	N 3500	5,5	3,5	11 500	10 000	5 700	90	20	6	3	9	7	2
34 179	N 4800	6,7	4,8	9 500	8 600	5 700	130	30	8	4	12	7	3

## PREMIUM

• Všechny zdroje mají druhý výstup se sníženým výkonem při použití na malých ohradách (žlutá matka).



Power Profi N 5000

• LED optická kontrola napětí a uzemnění pomocí sloupcového diagramu.



Power Profi Ni 7000

• LED optická kontrola napětí, uzemnění a výkonu zdroje.

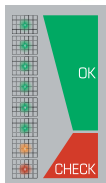


Power Profi NDi 10000 digital

• Horní displej informuje o výstupním napětí na ohradě, čím vyšší hodnota, tím má ohrada menší ztráty.  
 • Prostřední o kvalitě uzemnění, čím nižší hodnota, tím je uzemnění kvalitnější.  
 • Spodní hodnota uvádí na kolik % výkonu zdroj aktuálně pracuje.  
 • Vedlejší LED kontrolky, pokud blikají zeleně, je hodnota v pořádku, pokud je mimo normu, blikají červeně.



Power Profi NDi 15000 digital



obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	W	ks
34 150	N 5000	7	5	10 000	9 200	7 500	140	45	8	4,5	15	7	3
33 230	Ni 7000	10	7	9 700	9 300	6 400	230	70	15	7,5	20	9	4
33 231	NDi 10000	14	10	10 200	9 600	6 400	300	80	18	9	25	13	4
33 232	NDi 15000	20	14,5	10 200	9 500	7 000	350	100	22	12	30	18	5



Takto označené přístroje odpovídají normě EN 60335, kdy je maximální výstupní energie omezeno na 15 joulů. Přístroje mezi 5 a 15 jouly musí být vybaveny časově zpožděným přizpůsobením síly rázu při zmenšené zátěži a poplachovou funkcí. Časové zpoždění zaručuje dostatečně dlouhou prodlevu pro bezpečné vzdálení se z dosahu elektrického ohradníku. Pokud ohradník zjistí trvalý dotyk, sled impulzů se výrazně zpomalí a je indikován akustickým a optickým signálem. Maximální odpor použitých vodičů by měl být maximálně 50 Ω/100 m.



## CLASSIC

- Optimální poměr mezi spotřebou a výkonem.
- Ochrana proti úplnému vybití baterie.
- Součástí dodávky je adaptér pro 230 V, připojovací kabely pro akumulátor, kabel pro propojení s uzemněním a ohradou.

**34 109**  
náhradní adaptér 230 V



- Optická kontrola provozu a stavu baterie.



- Optická kontrola napětí ohrady a stavu baterie, vybavení vypínačem.



- Dvě úrovně výkonu.

**Duo Power X 1000**

**Duo Power X 2500**

**Duo Power X 4000**

**Duo Power X 5000**

obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	mA	ks
<b>36 610</b>	<b>X 1000</b>	1,6	<b>1</b>	12 000	9 000	4 100	35	10	1,5	0,8	1.00	40-115	1
<b>36 611</b>	<b>X 2500</b>	3,2	<b>2</b>	9 600	8 300	6 100	70	18	4	1,7	6	75-193	2
<b>36 612</b>	<b>X 4000</b>	4,5	<b>3</b>	9 600	8 300	6 300	95	35	12	5	12	77-300	3
<b>36 613</b>	<b>X 5000</b>	6,5	<b>5</b>	10 300	8 400	6 500	150	43	17	7	21	112-440	3+

## Schránky na zdroje a akumulátory



**33 347**

Kovová uzamykatelná schránka pro ochranu zdroje a baterie. Lze na ni připevnit solární panel. Schránku je možné zajistit k zemi pomocí sady 34 342.



**34 342**



**34 340**

Bezpečnostní schránka na zdroj a baterii. Lze ji napojit na zdroj impulzů. Po zamknutí je celá schránka pod napětím jako celá ohrada a nelze s ní manipulovat. Uchycení na masivním sloupku, který slouží současně jako zemnění zdroje.



## Baterie 9 V

Alkalické 9 V baterie nelze dobíjet. Před použitím se z otvorů na víčku baterie sejme ochranná samolepka a vnikající vzdušná vlhkost aktivuje produkci proudu. V mrazu je fungování tohoto typu baterie velmi omezeno.

**33 091**  
120 Ah

**33 360**  
175 Ah

**33 114**  
210 Ah



## Akumulátory 12 V

12 V trakční akumulátory pro bateriové ohradníky. Tyto akumulátory jsou určeny pro dlouhodobé, pomalé vybíjení. Technologie AGM (absorbed glass mat) je technologie, při níž není v člancích mezi elektrodami elektrolyt v tekuté formě, ale je nasáklý v netkané tkanině ze skelných vláken (tzv. separátor, odděluje vzájemně kladné a záporné elektrody). Samozřejmě můžete použít i tzv. startovací akumulátory pro automobily, ty se ale rychleji samovolně vybíjejí.

**54 601**  
trakční AGM, 60 Ah

**33 353**  
trakční AGM, 70 Ah

**30031**  
trakční 130 Ah

**55 156**  
nabíječka AGM, 12 V, 3,8 A



Pro použití ve zdrojích pro elektrický ohradník je důležité, aby akumulátory měly dlouhodobě napětí vyšší než 12 V. Většina bateriových zdrojů má funkci, která brání trvalému poškození baterie tím, že ji při poklesu napětí pod 12 V odpepe. Baterie se tak dále nevybíjí a zabrání se jejím poškození.

## Solární panely



obj. číslo	výkon W	určen pro zdroje
<b>33 924</b>	8	CP B240
<b>33 933</b>	15	DP X1000, Raptor DUO 1500
<b>33 934</b>	25	DP X2500, X4000, AN 3100, AD 3000
<b>33 913</b>	45	DP X5000, AN 5500, AN 5500 D
<b>34 101</b>	45	AD 5000 (s podpěrou)
<b>34 156</b>	100	PS XDi 10000, PS XDi 15000

Panely slouží k dobíjení baterie a jejich výběr výkonu je doporučován ke zdroji tak, aby po dobu vegetačního období zajišťovaly dobíjení baterie bez potřeby dalšího dobíjení. Při dlouhodobě podmračeném období a při krátkých dnech to nemusí ale postačovat a pak je baterii třeba dobít ze sítě. Solární panely se musí vždy provozovat s baterií. Panel je třeba umístit tak, aby jej nic nestínilo, směrem k jihu a co nejvíce kolmo ke slunci. Jiné umístění a znečištění snižuje výkon.

## EXPERT a PREMIUM AN

- Vysoká výstupní energie pro střední ohrady.
- Ochrana proti úplnému vybití baterie.
- Dvě úrovně výkonu.
- Součástí dodávky jsou přípojovací kabely pro akumulátor.
- Možnost napájení ze sítě 230 V, adaptér není součástí dodávky.

- Samostatná optická kontrola stavu napětí na ohradě a baterie.

33 906  
adaptér 230 V



25 W



AN 3100

45 W



AN 5500

45 W



AN 5500 digital

- Displej informuje o napětí na ohradě a napětí baterie.
- LED sloupcový graf pro rychlé zobrazení napětí ohrady.

## PREMIUM AD

- Vysoká výstupní energie pro střední ohrady.
- Displej informuje o napětí na ohradě, stupni nastaveného výkonu a napětí baterie.
- Optická signalizace stavu napětí ohrady a baterie.
- Ochrana proti úplnému vybití baterie.
- Plynulá regulace výkonu 1-20.
- Akumulátor lze vložit do skříňe přístroje.
- Součástí dodávky jsou přípojovací kabely pro akumulátor.
- Možnost napájení ze sítě 230 V, adaptér není součástí dodávky.

33 906  
adaptér 230 V



9 V



AD 3000 digital

25 W



AD 5000 digital

45 W

- Lze napájet i baterií 9 V, výstupní energie je ale jen 0,5 J.

## PREMIUM XDi

- Extrémně vysoká výstupní energie pro velké ohrady.
- Velký a přehledný informační displej.
- Ledkový sloupcový graf pro rychlé zjištění stavu.
- Dvě úrovně výkonu.
- Ochrana proti úplnému vybití baterie.
- Součástí dodávky je adaptér pro 230 V, přípojovací kabely pro akumulátor, kabel pro propojení s uzemněním a ohradou a kabel pro připojení referenční svorky.



100 W



Power Station XDi 10 000 digital



100 W



Power Station XDi 15 000 digital

obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	mA	ks
33 334	AN 3100	5,3	3,5	10 200	8 300	6 400	110	33	12	4,5	14	114-320	3
33 108	AN 5500	7,4	4,8	10 300	8 400	6 500	150	43	17	7	21	112-440	3
33 931	AN 5500 D	7,7	5	10 000	9 700	7 200	150	43	17	7	21	133-430	3
33 904	AD 3000	5,7	3	10 800	9 800	6 000	90	30	10	4	12	17-290	3
34 100	AD 5000	7,4	4,6	11 000	10 000	6 500	115	38	14	5,5	17	100-460	5
34 158	XDi 10000	15	10	10 000	9 000	7 200	300	80	18	10	25	240-700	6
34 159	XDi 15000	20	15	10 000	9 000	7 200	350	100	22	14	30	240-1100	8

## Bateriové pro malé ohrady

obj. číslo	typ	J	V	km	km	mA
34 336	S 250	0,25	2 800	3	0,7	10-22
33 434	B 240	0,24	3 100	3	0,6	35



Sun Power S 250



Compact Power B 240 multi



Lze použít pro vyplocení krajinných prvků uvnitř pastevních areálů.



## DUAL

• Režim ECO - střídání maximálního a sníženého impulsu.

• Režim ECO - střídání maximálního a sníženého impulsu.

• Režim ECO+ - střídání jednoho maximálního a čtyřech snížených impulsů.



DUAL D1



DUAL D2



DUAL D4



DUAL D5



obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	mA	ks
34 381	DUAL D1	1	0,7	11 600	9 500	3 300	22	4	1,5	0	0	32-64	1
34 382	DUAL D2	2	1	11 600	9 500	3 500	40	15	3	1,5	0	40-80	1
34 384	DUAL D4	4	3	11 600	9 500	5 900	130	25	7	3	8	67-240	2
34 385	DUAL D5	5	4	11 600	9 500	6 200	150	35	9	4	15	90-323	3

Jednoduché kompaktní zdroje, adaptér pro napájení ze sítě 230 V je součástí dodávky. Režimy ECO a ECO+ prodlužují životnost baterie.

## SECUR

- Vysoká výstupní energie pro střední ohrady.
- LED indikátor stavu baterie.
- Ochrana proti úplnému vybití baterie
- Plynulá regulace výkonu.
- Součástí dodávky jsou připojovací kabely pro akumulátor.
- Režim ECO+ - střídání jednoho maximálního a čtyř snížených impulsů.



SECUR 300



SECUR 500

- SECUR 500 používá technologii I - Pulse, to znamená, že zdroj umí pracovat v úsporném režimu.
- Při volbě tohoto režimu zdroj vysílá slabé testovací impulsy. V případě kontaktu zvířete s ohradou vyšle zdroj SECUR impuls s vysokým výkonem. Je možno přepínat mezi standardním režimem a I-Pulse režimem.
- Standardní režim se také aktivuje automaticky, pokud je vegetace příliš vysoká.
- LCD ukazatel zatížení - izolace ohrady a výšky vegetace.



obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	mA	ks
33 246	SECUR 300	4	3	15 000	10 000	4 600	150	30	10	4	12	115-210	3
33 177	SECUR 500	6	5	15 000	10 000	4 600	250	50	18	8	20	33-310	4

Možnost napájení ze sítě 230 V, adaptér není součástí dodávky, akumulátor je možno vložit do skříňe přístroje. Solární panel se instaluje přímo na víko přístroje.

## Solární panely LACME

Panely slouží k dobíjení baterie a jejich výběr výkonu je doporučován ke zdroji tak, aby po dobu vegetačního období zajišťovaly dobíjení baterie bez potřeby dalšího dobíjení. Při dlouhodobě podmračeném období a při krátkých dnech to nemusí ale postačovat a pak je baterii třeba dobít ze sítě. Solární panely se musí vždy provozovat s baterií. Panel je třeba umístit tak, aby jej nic nestínilo, směrem k jihu a co nejvíce kolmo ke slunci. Jiné umístění a znečištění snižuje výkon.



33 179  
síťový adaptér



34 389  
LACME 10W



33 905  
LACME 25W



34 388  
schránka na baterii

## CLASSIC



CLASSIC 1

- Optická kontrola provozu.



CLASSIC 2

## SECUR

- Optická kontrola provozu.



SECUR 2100 HTE



SECUR 2200 HTE



SECUR 2300 HTE



SECUR 2400 HTE



SECUR 2600 HTE



SECUR 2600-D HTE, digital

- Optická kontrola provozu.
- 9stupňový LED ukazatel napětí.
- Druhé připojení se sníženým výkonem a možností kontroly obvodu ohrady.

- Digitální ukazatel stavu napětí a ztráty způsobené porostem.

obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	W	ks
34 333	CLASSIC 1	2	1	12 000	8 000	3 900	60	15	3	1,5	0	3,1	1
34 335	CLASSIC 2	3,5	2	12 000	7 000	4 000	80	18	6	2	0	3,6	1
33 109	2100 HTE	1,9	1,1	13 000	9 800	4 800	60	15	3	1,5	0	2	1
33 175	2200 HTE	3,2	2	15 000	9 500	5 000	100	18	6	2,5	0	3,2	2
34 111	2300 HTE	5	3	13 000	10 000	5 000	140	25	7	3	8	3,8	3
33 178	2400 HTE	8	4	15 000	8 800	5 500	170	35	8	4	10	6,6	3
33 180	2600 HTE	10	6	15 000	9 000	5 700	350	55	10	5	15	7,4	3
34 180	2600-D HTE	10	6	15 000	9 000	5 700	350	55	10	5	15	7,4	3

## SMART

- Tři přípojovací svorky: ohrada, uzemnění a test kvality uzemnění.
- Tři kontrolky: využití maximálního výkonu zdroje, kontrola vlastního provozu a kontrola uzemnění.
- Sloupkový graf zobrazuje napětí na ohradě.

Podsvícený digitální displej zobrazuje stav izolace ohrady v %, energie v J, napětí ve V, diagnostiku uzemnění a přepnutí zdroje do bezpečnostního režimu.

Velmi vysoké napětí v rozsahu ultra nízké impedance, především pro ovce, kdy je spodní drát často zarostlý v trávě.



UBISON 10 000



UBISON 15 000



V Max XV

obj. číslo	typ	J	J	V	V	V	km	km	km	km	ks	W	ks
33 170	UBISON 10 000	14	10	10 000	7 000	5 000	500	50	17	7	20	22	4
33 169	UBISON 15 000	25	15	10 000	7 000	5 000	830	75	25	10	28	22	5
34 330	V Max XV	7	5	13 000	12 500	11 000	830	75	25	10	25	10	5

Zdroje s ultra nízkou impedancí jsou speciálně určeny pro velmi dlouhé ohrady s vegetací. Vyžadují dokonalé uzemnění a vysoce kvalitní vodiče.



# Ochrana proti přepětí

## Zásady instalace zdroje impulzů v budovách

Zdroje se vždy instalují svisle na nehořlavou podložku. Pokud položíte zdroj vodorovně, třeba na okenní parapet, dochází ke kondenzaci vody a zdroj se může poškodit.

Provádí-li se instalace uvnitř budovy, nesmí být zařízení elektrického ohradníku v žádném případě provozováno v místnosti se zvýšeným nebezpečím vzniku požáru (stodola, kůlna, chlév). Mimo to nesmějí být v blízkosti plotu a přípojek napáječe elektrického plotu uskladněny snadno zápalné materiály. Spojovací vedení, která jsou vedena v budovách, musí být účinně izolována. Toho lze dosáhnout použitím izolovaných vysokonapěťových kabelů. Při instalaci na vnější zdi budovy, je třeba zdroj ochránit proti dešti a přímému slunci vhodným zastřešením.

Při zahájení provozu zdrojů po delší odstavce, např. po zimě je třeba všechny zdroje hrazení zkontrolovat. Zdroje se mají skladovat v suchém a temperovaném skladu, v pozici, jako při provozu. Nesprávné uložení zdrojů může způsobit kondenzaci vody a po zapnutí přístroje dojde k jeho poškození. Nepoužívejte zdroje s poškozenými kryty, přívodními kabely a pod.

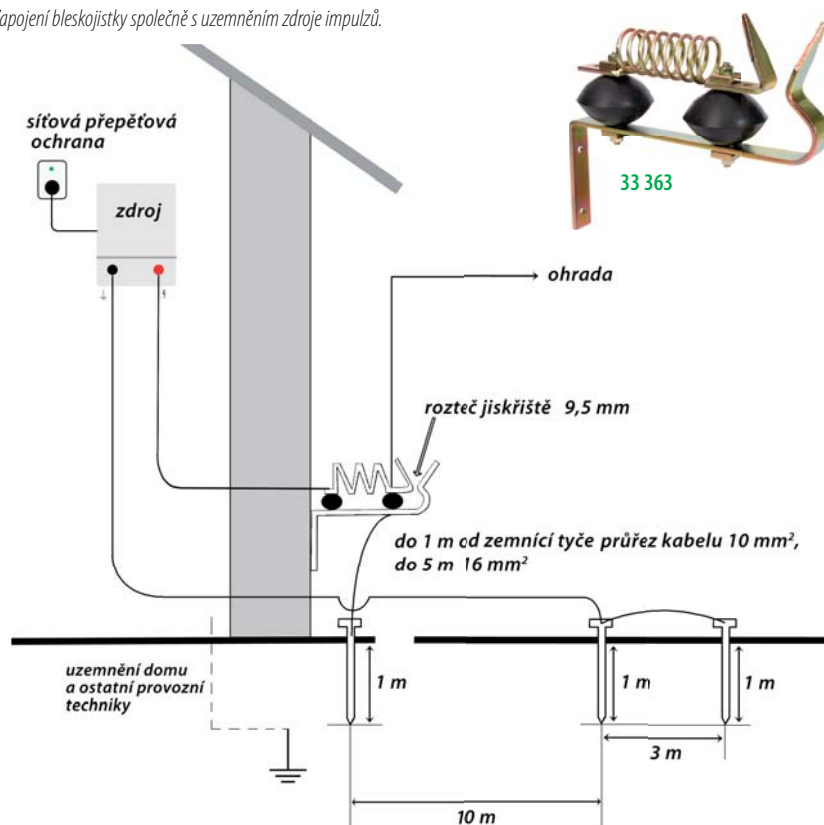


Bateriové zdroje lze, díky své konstrukci, instalovat přímo venku, co nejblíže ohrady, bez další ochrany proti dešti. Naopak síťové zdroje a kombinované zdroje při provozu pomocí síťového adaptéru je nutné umístit pod střešku nebo je chránit jiným vhodným způsobem. Síťové adaptéry nejsou určeny pro venkovní prostředí.

## Bleskojistka

Pro zamezení škodám vyvolaným bleskem má být přívod k hrazení u budovy před připojením ke zdroji impulzů veden přes přepětové ochranné zařízení s tlumivkou a jiskřištěm – bleskojistkou. Bleskojistka se montuje blízko k zemi na vnější zeď budovy z nehořlavého materiálu nebo třeba na samostatný sloupek. To platí i pro kombinované přístroje, jsou-li používány se síťovým adaptérem. Při instalaci přívodu mezi zdrojem a bleskojistkou se snažte vést kabel od bleskojistky ke zdroji směrem vzhůru. Použijte vysokonapěťový kabel.

Zapojení bleskojistky společně s uzemněním zdroje impulzů.



Pro propojení bleskojistky s uzemněním je třeba použít nejlépe měděný vodič CYA nebo CY. Do vzdálenosti 1 m od bleskojistky k uzemnění o průřezu minimálně 10 mm<sup>2</sup>, do 5 m pak 16 mm<sup>2</sup>. Při větších vzdálenostech je nutné provést výpočet pro stanovení průřezu vodiče dle vzdálenosti od bleskojistky. Samotnou bleskojistku lze propojit i se zemnicí soustavou objektu, její připojení nesmí zhoršit ani narušit stávající ochranu před bleskem a podléhá revizi.

Podle normy DIN VDE 0131 má mít zdroj impulzů vždy vlastní uzemnění a to se nesmí propojovat na zemnicí soustavu objektu a ani bleskojistky, pokud ta má své samostatné uzemnění.

Mezi pracovním uzemněním zdroje a zemnicí soustavou objektu, popřípadě bleskojistky, musí být minimální vzdálenost 10 m.

## Síťová přepětová ochrana

Pro snížení poškození zdrojů přepětím z rozvodné sítě lze zařadit před zdroj přepětovou ochranu, podobně jako u ostatní elektroniky citlivé na přepětí.



34 338



33 350

## Proudový chránič

Přepětí způsobená bouřkou mohou poškodit součástky zdrojů, především transformátoru. V takovém případě se může síťové napětí 230 V dostat na vodiče elektrického ohradníku a může dojít k vážnému ohrožení lidí nebo zvířat.

Doporučujeme zapojovat elektrické ohradníky napájené ze sítě pouze do takových rozvodů, které jsou jistěny proudovým chráničem s maximálním vybavovacím proudem 30 mA. Pokud není elektroinstalace objektu vybavena proudovým chráničem, je možné vložit mezi zdroj a zásuvku autonomní proudový chránič. Pokud nebyl pro účely napájení zdroje používán rozvod s proudovým chráničem a přístroj byl při bouřce připojen k plotu nebo k síti, je nezbytně nutné jej před dalším uvedením do provozu zkontrolovat a otestovat.

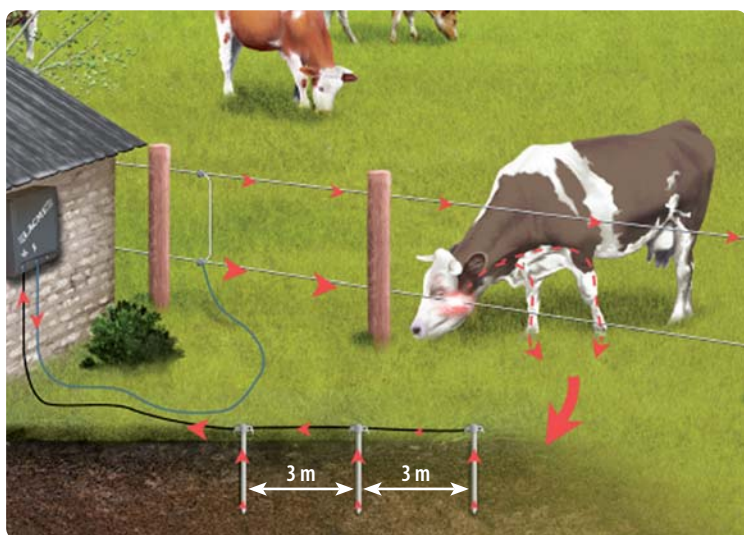
# Uzemnění ohradníků

## Proč uzemnit ohradník?

Aby se uzavřel okruh při kontaktu zvířete s vodičem, musí se impulz přes zem dostat zpět do zdroje. K tomu slouží uzemnění. Především u zdrojů s výkonem nad 2 J je kvalitní uzemnění předpokladem správné funkce elektrických hrazení. Většina zdrojů s vyšším výkonem má zabudovanou funkci pro kontrolu kvality uzemnění pomocí diod nebo digitálního zobrazení. Věnujte při provozu zdrojů těmto informacím pozornost.

I když mluvíme o uzemnění, jedná se o zpětné pracovní vedení, ke kterému se využívá zem. (Obdobně jako u automobilů, kde se jako nulový vodič použita karosérie vozu). Proto se nesmí uzemnění zdroje připojovat na stávající zemnicí soustavu objektu. Mezi zemnicími tyčemi zařízení a jakýmkoli jiným zemnicím systémem musí být dodržena vzdálenost nejméně 10 m.

Zemnicí tyč pro zdroje nad 0,5 J musí být zapaštěna v zemi do hloubky nejméně 1 m. Zamezte při tom poškození kabelů a potrubí. Mezi zemnicími tyčemi je třeba mít rozestup asi 3 m. Zemnicí tyč by měla být pozinkovaná.



## Zemnicí tyče

**33 991**  
tyč, T profil

**34 119**  
trubka 3/4" s otvory pro snadné vlhčení zemin



*Tyče je nutné mezi sebou a zdrojem impulzů vodivě propojit, nejlépe svorkou nebo šroubem.*

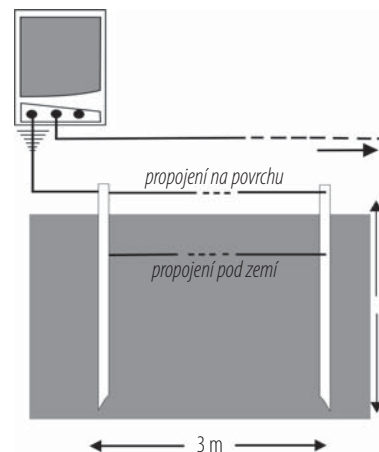
*Volné omotání se většinou časem povolí a spoj je pak nevodivý.*

**33 922**  
Malé bateriové zdroje do 0,5 J mají většinou vlastní zemnicí tyče umožňující jednoduchou montáž.

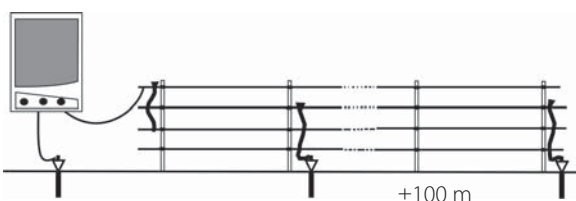


## Propojení zemnicích tyčí

Pro propojení více zemnicích tyčí je nutný kvalitní vodič, nejlépe měděný o průřezu minimálně 1 mm<sup>2</sup>. Propojení lze uložit i do země, jednak nepřekáží údržbě a zároveň, pokud použijete neizolovaný vodič, zvyšuje kapacitu uzemnění. Při uložení propojovacího vodiče do země je třeba mít dokonale provedené pospojování, protože se pod zemí těžko kontroluje.



Při dvou vodičové instalaci je třeba nulový vodič zhruba každých 100 m přizemnit. Tím se velmi zvyšuje účinnost.



## Kontrola kvality uzemnění

Při kontrole kvality uzemnění se nejprve ujistěte, že je na ohradě napětí vyšší než 3 000 V. Pak ohradě, minimálně 50 m od uzemnění, zkratujte třeba kovovou trubkou nebo položte část ohradě na zem tak, aby se impulzy dostávaly do země. Napětí na ohradě by mělo poklesnout pod 1 000 V. Poté změřte zkoušečkou pro měření napětí na ohradách zemnicí tyč. Maximálně by tam mělo být do 500 V, za sucha do 1 000 V. Pokud naměříte vyšší napětí, je třeba zkontrolovat propojení jednotlivých prvků, popřípadě přidat další zemnicí tyče.



## Zvýšení vodivosti uzemnění

V případě sucha je dobré okolí tyče zalévat vodou, popřípadě použít bentonit **30 027**.

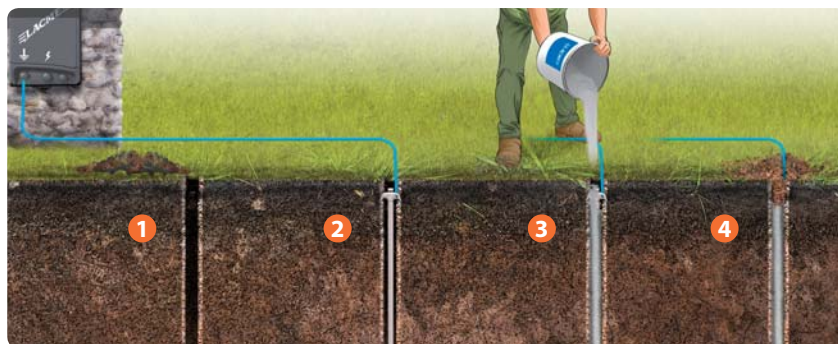
Bentonit slouží pro zvýšení zemnicího účinku uzemnění elektrické ohradě především u suchých, písčitých a kamenitých půdách. Zemnicí potenciál se zvýší několikanásobně. Kvalitní uzemnění je důležité především u zdrojů s vyšším výkonem a u zdrojů pracujících na principu ultra nízké impedance, jako je zdroj Lacme V Max XV nebo UBison.

**1** Vyrvejte díru 1 m hlubokou o průměru 8 - 10 cm.

**2** Vložte zemnicí tyč a vodivě propojte s ostatními zemnicími tyčemi.

**3** Tyč zalijte rozmíchaným bentonitem: 6 - 7 kg + 5 l vody na jednu tyč. Balení 30 kg by tedy mělo stačit na 4 - 5 zemnicích tyčích.

**4** Aby bentonit nevysychal zakryjte otvor zeminou. V suchém období jej udržujte vlhký.

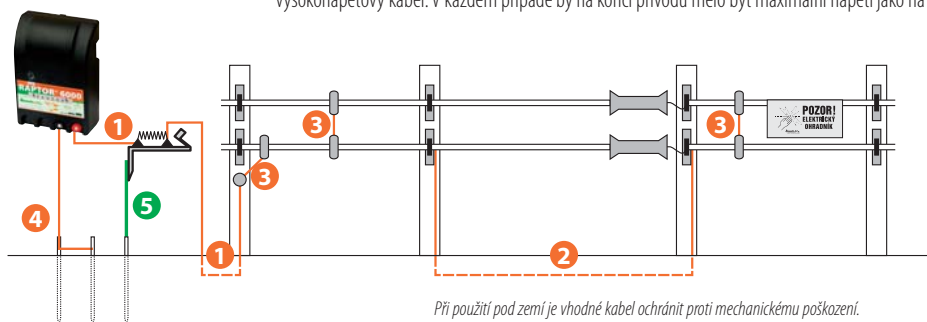




# Propojení mezi zdrojem impulzů a ohradou

## Vysokonapětové kabely

Pokud je to technicky možné, je výhodnější, než provozovat bateriový zdroj, vést přívod od síťového zdroje k ohradě i několik set metrů. Na otevřeném prostranství lze pro přívod použít drát nebo kvalitní lanko. Při vedení v budovách, okolo veřejných cest, po plotech, přes vodoteče, pod komunikacemi, v propustích atd. použijte vysokonapětový kabel. V každém případě by na konci přívodu mělo být maximální napětí jako na svorkách zdroje, přívod by neměl být příčinou ztrát.



- 1 Pro přívod od zdroje k ohradě.
- 2 Propojení ohrady pod vjezdem do pastviny.
- 3 Propojení jednotlivých komponentů ohrady.
- 4 Pro připojení zemních tyčí.
- 5 Měděný vodič CYA nebo CY průřezu 10 nebo 16 mm<sup>2</sup>.

Při použití pod zemí je vhodné kabel ochránit proti mechanickému poškození.



Raptor KAMÍR



měděné lanko o průřezu 1,3 mm<sup>2</sup>  
odpor 1,5 Ω/100 m

33 254 33 463 33 464 33 465 33 466  
metráž 25 m 50 m 100 m 500 m

Fisol LACME



měděné lanko o průřezu 1,4 mm<sup>2</sup>  
odpor 1,4 Ω/100 m

33 261 33 176  
25 m 100 m

Fisalu LACME



hliníkový drát o průřezu 1,2 mm<sup>2</sup>  
odpor 9 Ω/100 m

34 356 25 m

Classic AKO



pozinkovaný drát o průřezu 1,6 mm<sup>2</sup>  
odpor 9 Ω/100 m

33 258 33 259 33 260  
25 m 50 m 100 m

Premium AKO



měděné lanko o průřezu 1,5 mm<sup>2</sup>  
odpor 1,4 Ω/100 m

33 252 33 247  
50 m 100 m



55 556

## Vypínače

Mezi přívod a samotnou ohradou je možné instalovat vypínač, pomocí kterého můžeme celou ohradou bezpečně odpojit od zdroje impulzů a provádět pak na ohradě údržbu a opravy.



33 673  
nožový



33 671  
otočný, i přepíná



33 420  
kabel připojovací  
s krokosvorkou

Jednoduché připojení  
ohrady pomocí rukojetě.



34 254  
koncovka pro ukončení vysokonapětového kabelu



44 158  
spojka pro propojení vysokonapětových kabelů

## Bezpečnostní zásady výstavby elektrických plotů

Veškeré úseky elektrického ohradníku, instalované podél veřejné komunikace, musí být označeny výstražnými tabulkami připevněnými na sloupky nebo na hrazení viditelnými z každého místa cesty nebo komunikace. Výstražné tabulky musí být z obou stran žluté a obsahovat nápis „Pozor - elektrický ohradník“ nebo symbol. Především je třeba zvýraznit zaplacené vjezdy na pozemky, „zvykové“ cesty atd. V místě, kde elektrický ohradník křížuje veřejnou cestu, musí být vybaven brankou (např. 33 307), která není pod napětím nebo musí být zřízen přechod přes plot - foto na straně 19. Na každém takovém přechodu musejí být v blízkosti vodičů pod napětím instalovány žluté výstražné štítky.



33 101

**Abyste nedošlo k poškození zdraví člověka při dotyku s ohradníkem, především jeho srdeční činnosti, dodržujte následující:**

- zamezte dotyku s elektrickým oplocením, obzvláště hlavou, krkem nebo horní částí těla,
- oplocení nepřelézajte, neprolézajte a nešplhejte po něm, k průchodu oplocením je nutné použít vrátka nebo jiné průchozí místo,
- nepoužívejte pro elektrické hrazení ostatné dráty v nichž může člověk uvíznout,
- jeden elektrický plot nesmí být napájen dvěma (nebo větším počtem) zdroji impulzů,
- neprovozujte zdroje impulzů, pokud je jejich počet impulzů vyšší než jeden za sekundu,
- při provozu dvou (nebo několika) různých elektrických ohrad, které jsou napájeny různými zdroji impulzů, je minimální vzdálenost mezi těmito ohradami 2,5 m.

## Instalace přívodu

Spojovací vedení, která jsou uložena v půdě, musejí být chráněna trubkou z izolantu. Je nezbytné zamezit jejich poškození kopyty zvířat nebo koly traktorů, která se mohou bořit do terénu. Spojovací vedení nesmějí být uložena ve společné ochranné trubce s jiným elektrickým vedením, komunikačním nebo datovým vedením. Pokud se spojovací vedení a vodiče elektrických ohradníků vedou v blízkosti telefonního vedení nebo telefonního kabelu, musí být vedení nebo kabel vzdáleny nejméně 2 m.

Vedou-li spojovací vedení a vodiče elektrických ohradníků v blízkosti vzdušného vysokonapětového vedení, nesmí být odstup menší než:

Napětí vysokonapětového vedení	odstup
≤ 1 000 V	3 metry
> 1 000 ≤ 33 000 V	4 metry
> 33 000 V	8 metrů

Další podmínky instalace spojovacích vedení i samotných ohrad jsou uvedeny v návodech.

33 777



33 998



33 937



33 776



33 973

Podle odst. 3, § 63 zákona č. 114/1992 Sb. je zákaz vstupu na všechny pozemky bez ohledu na to, zda jsou ve veřejném nebo soukromém vlastnictví, pokud na nich probíhá pastva zvířat.

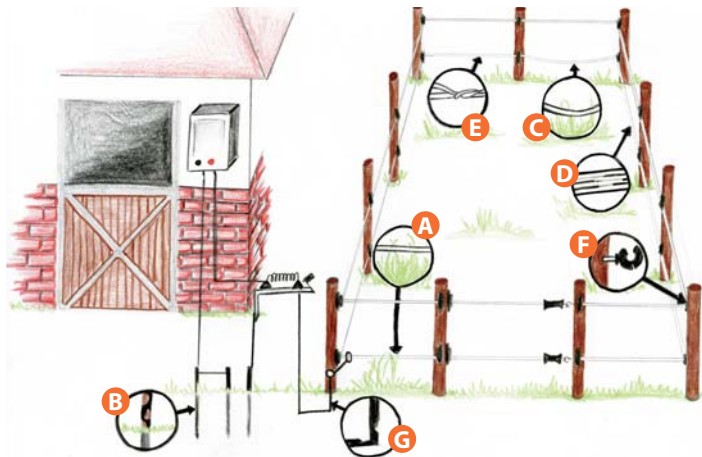


34 730

# Měření napětí, možné závady

## Možné závady a jejich odstranění

Každý provozovatel elektrických plotů je povinen provádět pravidelné kontroly zdroje a ohrady v závislosti na provozních podmínkách, nejméně jednou denně! Na každém místě ohrady, podle toho, pro které zvíře je ohrada provozována, by mělo být minimální napětí 2 000 - 5 000 V. Doporučené hodnoty jsou uvedeny v tabulce na straně 36. Minimální napětí je nutné pro překonání odporu kůže zvířete. Napětí nad 9 000 V může způsobovat přepalování plastových vodičů.



- A Ztráty z důvodu dotyku vodiče s porostem.**  
Odstraňte porost (posečte)!
- B Nekvalitní uzemnění, příliš krátká zemnicí tyč, koroze, sucho.**  
Použijte další zemnicí tyče, vzájemně je propojte, zalejte vodou!
- C Vodič na zemi (např.: přerušení, prověšení).**  
Opravejte plot, napněte vodič, odstraňte spadlé předměty!
- D Vodič má nepříznivé vlastnosti (tenký vodič, vysoký odpor).**  
Použijte kvalitní vodič s nízkým odporem a s větším průřezem. Při použití širokých pásek zajistěte správné propojení!
- E Vodič propojen uzlem.**  
Použijte příslušné speciální spojky pro drát, pásku nebo lanko!
- F Izolátor probíjí.**  
Vyměňte vadné izolátory, nebo použijte kvalitnější!
- G Svod nebo zkrat přívodního vedení ohradníku.**  
Pro přívodní vedení zásadně nepoužívejte kabel pro běžné vnitřní elektroinstalace! Bezpodmínečně použijte vysokonapěťový kabel! Při vedení pod zemí jej vložte do chráničky.

## Zkoušečky

Slouží k měření aktuálního napětí na ohradě. Pomocí zkoušečky elektrických ohradníků můžete najít např. špatně propojený spoj – před uzlem naměříte vyšší napětí než za ním.

Doutnavkové zkoušečky, jsou spíše orientační, stupně po 1 000 nebo 2 000 V.



## Signální světla

Zavěste na ohradu v místě, které chcete kontrolovat.



- 30 082**  
Signální světlo bliká v rytmu impulzů, pokud je jejich napětí vyšší než 3 000 V. Pozor, u bateriových snižuje životnost baterie.
- 34 107**  
Signální světlo bliká, pokud napětí na ohradě klesne pod 3 000 V. Má vlastní baterku.

## Orientační kontrola



- 33 396**  
Akustická a optická informace zda je nebo není ohradník pod napětím.

Digitální zkoušečky jsou přesnější, díky odstupňování naměřených hodnot po 100 V.



## Dálkový vypínač a zkoušečka Stop + Go

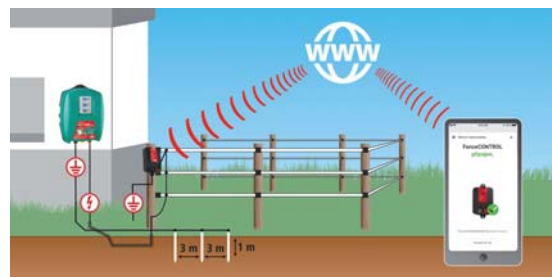
Tímto přístrojem změříte napětí na ohradě, v případě závady najdete místo závady tím, že vám přístroj ukazuje velikost a směr kde dochází ke ztrátám. Přístrojem dálkově vypnete ohradník, odstraníte závadu a poté opět ohradník dálkově zapnete. Přístroj je univerzální a tak jedním přístrojem lze ovládat více ohradníků, bez ohledu na výrobce, které jsou vybaveny vypínací jednotkou. STOP + GO funguje jen na ohradách z drátů a ocelových lanek, u polyetylenových a polypropylenových lanek a pásek musí být 100% provedení spojů, jinak nemusí u starších nebo špatně propojených vodičů fungovat.

- 33 165**  
pro zdroje 230 V
- 30 069**  
pro zdroje 12 V



## Kontrola GSM

Jednotlivé funkce a hodnoty ohradníku lze monitorovat pomocí GSM aplikací. Mimo jiné umí zapnout a vypnout zdroj impulzů, informují o poklesu napětí na ohradě pod zadanou hodnotu, napětí akumulátoru nebo o výpadku napájení.



**Měření nepřerušení obvodu.** Některé zdroje mají funkci měření napětí na konci ohrady. Nevýhodou je, že se musí od ohrady napětí přivést napětí z konce ohrady samostatným přívodem. Všechny vodiče na ohradě se nesmí nikde propojit, protože se kontroluje „nejmenší možný okruh“. Další nevýhodou je, že při přerušení vodičů je zbytek ohrady bez napětí. Řešením je mít možnost ohrady u přívodu rozpojit a změřit napětí na konci a po ukončení kontroly ohradu opět propojit tak, aby byla napájena z obou stran. Samozřejmě, pokud jsou na ohradě více vodičů, ještě navzájem propojené, může se dostat napětí na konec ohrady i když bude někde vodič přerušen.



## Zásuvka GSM

Umí zapnout nebo vypnout síťový ohradník pomocí zaslání SMS zprávy. Kromě dalších funkcí informuje i o výpadku elektrické energie v síti.



33 030

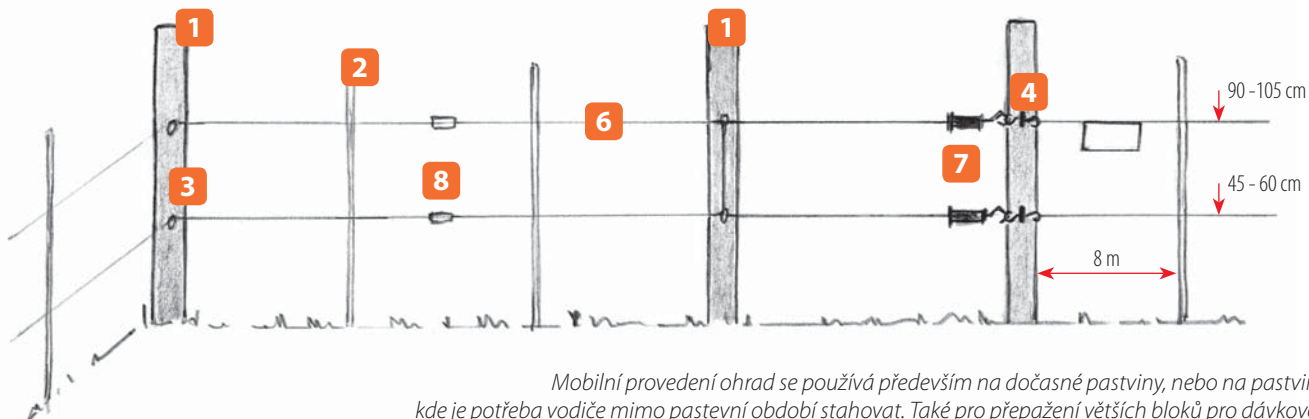


30 083  
GSM alarm AKO

34 117  
GSM alarm CZ



# Mobilní pro skot s polyetylenovými vodiči



Mobilní provedení ohrad se používá především na dočasné pastviny, nebo na pastviny, kde je potřeba vodiče mimo pastevní období stahovat. Také pro přepažení větších bloků pro dávkovou nebo denní pastvu. Jsou relativně levné, ale náchylné na protržení pasenými zvířaty nebo divokou zvěř.

## 1 Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 756**  
 Ø 8 cm × 150 cm  
**33 755**  
 Ø 6 cm × 150 cm  
 Dub / jasan  
**33 687**  
 3 × 5,5 cm × 150 cm

## 2 Průběžné sloupky

Plast, 90 cm, jednoduchý nášlap  
**33 183**  
 Lacme ECO  
**30 052**  
 Raptor ECO  
**33 340**  
 AKO TITAN  
**33 182**  
 Lacme ISOPOST

Plast, 90 cm, dvojitý nášlap  
**33 362**  
 Lacme STANDARD  
**30 053**  
 Raptor STANDARD

Vodiče se očky nebo izolátory jen protahují, neomotávjí.

Sklolaminát 10 mm  
**33 131**  
 Lacme 120 cm  
**33 085**  
 CZ 115 cm  
**33 081**  
 CZ 115 cm

Kov, 105 cm  
**33 341**  
 oválná  
**33 343**

## 7 Vchody

**33 225**  
 ECO  
**34 395**  
 EASY  
**33 024**  
 STANDARD  
**33 174**  
 spojka Litzclip

## 3 Izolátory rohové

**33 971**  
 kruhový 6 mm  
**33 262**  
 AKO Easy Drill, EDX  
**33 118**  
 WI 105 rolnička  
**33 564**  
 AKO s průchozím vrutem

## 4 Izolátory vchodové

**33 367**  
 motýlek otočný  
**33 401**  
 motýlek kompaktní

## Izolátory pro laminátové a kovové tyčky

**33 234**  
 IVABLOC  
**30 049**  
 VARIO Classic  
**33 267**  
 očkový  
**33 255**  
 VARIO Plus

**33 975**  
 montážní hlavice AKO  
**34 355**  
 montážní hlavice SPEEDISO

## 6 Vodiče

**33 120**  
 ECONOMY 2 mm, 500 m  
 délka ohrady < 120 m  
 3 × nerez 0,16 mm

**33 124**  
 STANDARD 2,5 mm, 800 m  
 délka ohrady < 450 m  
 6 × nerez 0,20 mm

**33 207**  
 EXTRA MIX 3 mm, 500 m  
 délka ohrady < 10 500 m  
 3 × nerez 0,20 mm  
 2 × měď 0,25 mm

**33 240**  
 EXTRA MIX BLUE 3 mm, 500 m  
 délka ohrady < 11 500 m  
 4 × nerez 0,20 mm  
 2 × měď 0,25 mm

**33 206**  
 TopLine Plus 3 mm, 400 m  
 délka ohrady < 9 500 m  
 9 × TriCOND 0,30 mm

PET lanka jsou vyrobena z polyetylenu a jsou do nich vpleteny kovové drátky.

Orientační cena za 500 m ohrady s dvěma vodiči, čtyřmi rohy a jedním vchodem.  
**ECONOMY:** 2 800 Kč  
**STANDARD:** 3 600 Kč  
**SUPER:** nelze



## 8 Spojky

**33 224**  
 dutinka do 3,5 mm  
**55 434**

**33 227**  
 s plastovou matkou

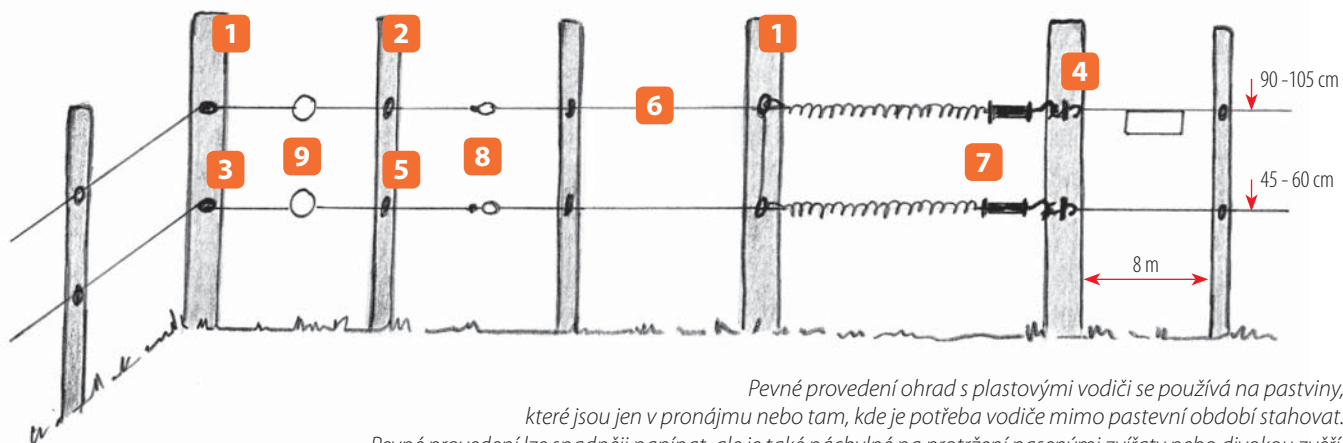
**33 174**  
 Litzclip lanko do 3 mm

**33 196**  
 Litzclip páska do 12 mm

Kvalitní vodivé propojení vodičů je nezbytné pro převedení potřebného výkonu.

10 000 V → -30% → 3 400 V  
 10 000 V → -30% → 10 000 V

# Pevná pro skot s polyetylenovými vodiči



Pevné provedení ohrad s plastovými vodiči se používá na pastviny, které jsou jen v pronájmu nebo tam, kde je potřeba vodiče mimo pastevní období stahovat. Pevné provedení lze snadněji napínat, ale je také náchylné na protržení pasenými zvířaty nebo divokou zvěří.

## 1 Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 740**  
 Ø 10 cm × 180 cm  
**33 757**  
 Ø 10 cm × 150 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 895**  
 Ø 8 cm × 190 cm

## 2 Průběžné sloupky

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 756**  
 Ø 8 cm × 150 cm  
**33 755**  
 Ø 6 cm × 150 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 686**  
 Ø 6,5 cm × 160 cm

## 3 Izolátory rohové

**33 118**  
 WI 105 rolnička  
**33 564**  
 AKO s průchozím vrutem  
**33 598**  
 vajíčko malé PP  
**33 562**  
 vajíčko velké PP

## 7 Vchody

**33 225**  
 ECO  
 Ø 5 cm  
**33 614**  
 STANDARD 5 m, komplet  
**33 024**  
 STANDARD  
**33 141**  
 STANDARD 5 m  
 Ø 3 cm

## 4 Izolátory vchodové

**33 228**  
 spojka s háčkem

## 5 Izolátory průběžné

**33 367**  
 motýlek otočný  
**33 401**  
 motýlek kompaktní  
**33 400**  
 AKO VARIO - nerez  
**34 185**  
 ISOBAR MULTI  
**33 331**  
 CZ 150, hřebík 90 mm  
**33 380**  
 ECONOMY, vrut 5 mm  
**33 971**  
 STANDARD, vrut 6 mm  
**34 348**  
 LACME HPX, vrut 6 mm  
**33 262**  
 AKO Easy Drill EDX, vrut 6 mm  
**33 970**  
 montážní hlavice ECO

Dle typu vodičů mají velmi rozdílný odpor - vodivost, od které se odvíjí možná maximální délka ohrady. Jsou dobře viditelné, velmi pružné a lehce se demontují a navijíjí.

**33 204**  
 TopLine Plus 3 mm, 1 000 m  
 délka ohrady < 9 500 m  
 9 × TriCOND 0,30 mm

**33 194**  
 TopLine Plus 10 mm, 200 m  
 délka ohrady < 4 300 m  
 4 × TriCOND 0,30 mm

**33 191**  
 TopLine Plus 10 mm, 500 m  
 délka ohrady < 4 300 m  
 4 × TriCOND 0,30 mm

**35 012**  
 PremiumLine Q 12,5 mm, 200 m  
 délka ohrady < 7 500 m  
 3 × nerez 0,20 mm  
 2 × měď 0,20 mm

**34 006**  
 PREMIUM RF 9 mm, 200 m  
 délka ohrady < 30 000 m  
 6 × nerez 0,30 mm  
 3 × měď 0,25 mm

## 9 Napínák

**33 016**  
 napínák válcový Al slitina  
**33 009**  
 páka pro válcový naviják

## Navijáky

**33 355**  
 300 m lanka 3 mm  
**34 108**  
 adaptér na AKU vrtačku

**33 968**  
 500 m lanka 3 mm  
**33 017**  
 náhradní buben

**33 365**  
 1 000 m lanka 3 mm  
**33 366**  
 náhradní buben

**33 392**  
 2 000 m lanka 3 mm  
**33 393**  
 náhradní buben

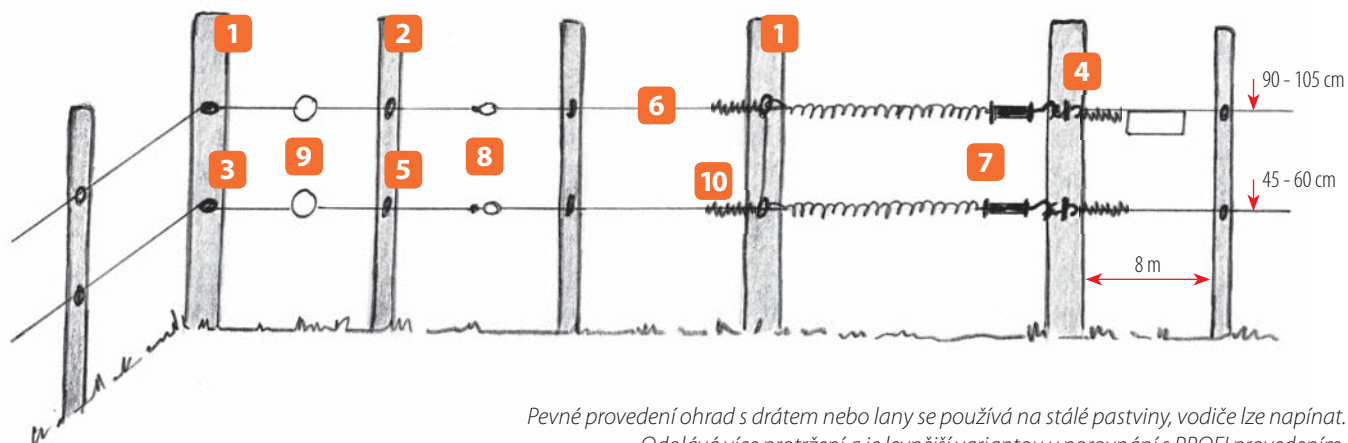
**33 130**  
 2 × 1 000 m lanka 3 mm

Orientační cena za 500 m ohrady s dvěma vodiči, čtyřmi rohy a jedním vchodem.

**ECONOMY:** 4 000 Kč  
**STANDARD:** 6 500 Kč  
**SUPER:** 16 000 Kč



# Pevná pro skot s drátem a polypropylenovými lany



Pevné provedení ohrady s drátem nebo lany se používá na stálé pastviny, vodiče lze napínat. Odolává více protržení a je levnější variantou v porovnání s PROFI provedením.

## 1 Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 740**  
 Ø 10 cm × 180 cm  
**33 757**  
 Ø 10 cm × 150 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 895**  
 Ø 8 cm × 190 cm

## 2 Průběžné

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 757**  
 Ø 10 cm × 150 cm  
**33 756**  
 Ø 8 cm × 150 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 686**  
 Ø 6,5 cm × 160 cm

## 3 Izolátory rohové

**33 118**  
 WI 105 rolnička  
**33 564**  
 AKO s průchozím vrutem  
**33 598**  
 vajíčko malé PP  
**33 562**  
 vajíčko velké PP

## 7 Vchody

**33 225**  
 ECO  
 Ø 5 cm  
**33 614**  
 STANDARD 5 m, komplet  
**33 024**  
 STANDARD  
**33 141**  
 STANDARD 5 m  
 Ø 3 cm

Správná montáž izolátorů.



## 5 Izolátory průběžné

**33 398**  
 ECONOMY DS, vrut 5 mm  
**33 379**  
 STANDARD DS, vrut 5,7 mm  
**33 335**  
 AKO 25 DS, vrut 6 mm  
**33 797**  
 WI 94, vrut 6 mm  
**33 356**  
 EASY Cord, vrut 6 mm  
**33 402**  
 EURO Cord

## 4 Izolátory vchodové



## 6 Vodiče

**33 228**  
 spojka s háčkem

**33 966**  
 DRÁT  
 Drát 2,2 mm, 800 m  
 délka ohrady < 40 000 m  
 1 × Fe, pozink 2,2 mm

**33 561**  
 LANO  
 GIGANT 4 mm, 400 m  
 délka ohrady < 850 m  
 3 × nerez 0,40 mm

**33 201**  
 LANO  
 MAXI 5 mm, 200 m  
 délka ohrady < 2 600 m  
 3 × Fe, pozink 0,40 mm

**33 129**  
 LANO  
 EconomyLine  
 Lano 6 mm, 200 m  
 délka ohrady < 500 m  
 6 × nerez 0,20 mm

**33 115**  
 LANO  
 TopLine Plus  
 TopLine Plus 6 mm, 200 m  
 délka ohrady < 6 000 m  
 6 × TriCOND 0,30 mm

*Polypropylenová lana jsou dobře viditelná a lze je mimo pastevní období stahovat.*

Orientační cena za 500 m ohrady s dvěma vodiči, čtyřmi rohy a jedním vchodem.

**ECONOMY:** 5 600 Kč  
**STANDARD:** 9 000 Kč  
**SUPER:** 16 000 Kč

## 9 Napínáky

**33 016**  
 válcový Al slitina  
**33 015**  
 rohatka malá

## 10 Dilatační pružiny

**34 019**  
 Ø 25 mm, 200 mm pozink  
**33 416**  
 Ø 25 mm, 200 mm nerez

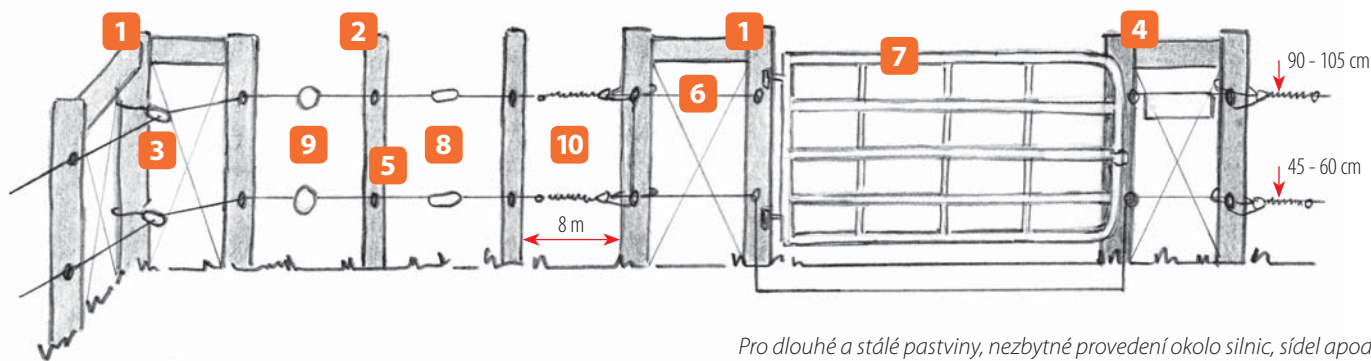
## 8 Spojky pro lana

**33 227**  
 s plastovou matkou  
**33 580**  
 KV 700 pozink  
**33 173**  
 Litzclip lanko do 6 mm

## 8 Spojky pro dráty

**33 248**  
 Fe pozink šroub  
**33 221**  
 Al slitina šroub

# Pevná pro skot, koně, ovce s vysokopevnostním drátem - PROFI



Pro dlouhé a stálé pastviny, nezbytné provedení okolo silnic, sídel apod. V tomto provedení se používají jen nejkvalitnější komponenty, především vysokopevnostní vodiče, které pak fungují i jako mechanická překážka a jen minimálně je poškozuje divoká zvěř. Po prvotní investici jsou nižší náklady na další provoz.

## 1 Rohy a vchody

**Štípaný akát**  
33 268  
180 cm  
Impregnovaný smrk / borovice  
33 745  
Ø 14-16 cm × 200 cm  
33 740  
Ø 10 cm × 180 cm

## 2 Průběžné

**Štípaný akát**  
33 268  
180 cm  
33 766  
160 cm  
Impregnovaný smrk / borovice  
33 757  
Ø 10 cm × 150 cm

## 3 Izolátory rohové

33 568  
vajíčko PA  
34 401  
vajíčko porcelán

## 7 Vchody

33 141  
ECO  
Ø 3 cm  
Ø 5 cm  
33 614  
STANDARD 5 m, komplet

Brána stavitelná, pozinkovaná, uzamykatelná, výška 110 cm.



33 307  
šířka 1 - 1,7 m  
33 391  
šířka 4 - 5 m  
33 306  
šířka 3 - 4 m  
33 296  
šířka 5 - 6 m



33 367  
motýlek otočný

33 401  
motýlek kompaktní

33 400  
AKO VARIO - nerez

34 185  
ISOBAR MULTI

## 5 Izolátory průběžné

33 379  
STANDARD DS, vrut 5,7 mm

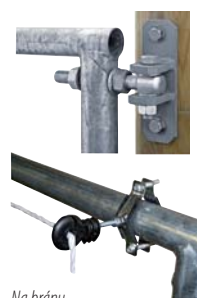
33 335  
AKO 25 DS, vrut 6 mm

33 263  
AKO Easy Drill EDX, vrut 6 mm

33 554  
ISOLINE

33 402  
EURO Cord

34 402  
montážní hlavice



Na bránu je možné instalovat ohradník.

Průchod pro pěší.



## 6 Vodiče

55 743

Doporučené napínání na 100 - 150 kg.

33 980  
Drát 3,15 mm, 400 m  
délka ohrady < 40 000 m  
1 × Fe, pozink 3,15 mm

33 113  
Drát Sécurité 25 PRO, 625 m  
délka ohrady < 80 000 m  
1 × Fe + Al 2,5 mm

33 205  
HORSE WIRE 8 mm, 250 m  
délka ohrady < 57 000 m  
1 × Fe 2,5 mm + PE 8 mm

## Odvíječe drátů

33 491  
AKO ECONOMY

33 394  
AKO STANDARD

spojuje i napíná

33 222  
GRIPPLE PLUS, 2 - 3,25 mm  
max. 400 kg  
33 587  
GRIPPLE JUMBO, 2,5 - 3,15 mm  
max. 600 kg

55 549  
kleště pro spojky GRIPPLE

## 9 Napínáky

33 038  
rohatka velká

34 343  
rohatka velká s izolátorem

## 10 Dilatační pružiny

Ø 43 mm, délka 435 mm

33 226  
pozink

34 344  
nerez  
34 345  
rohová sada

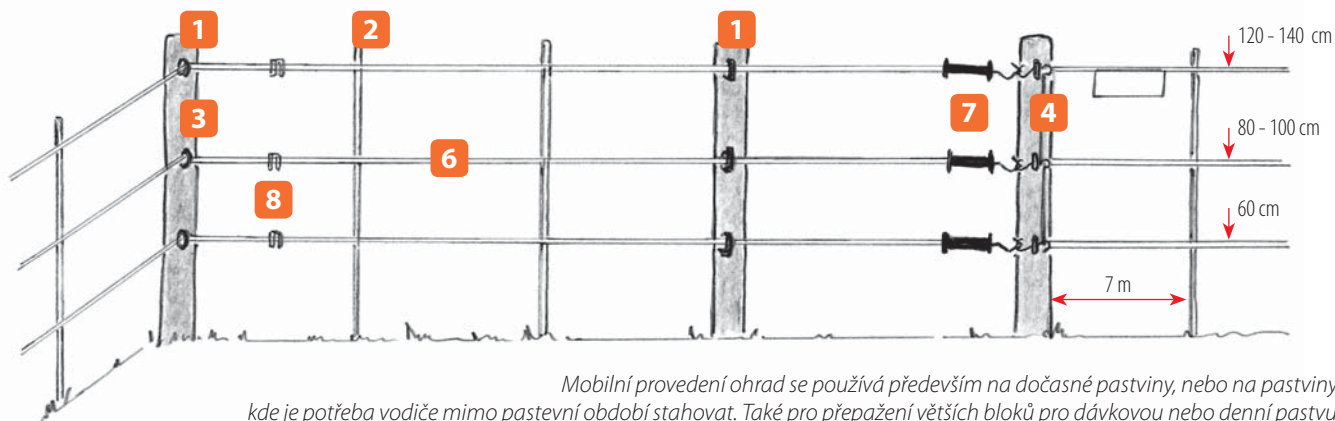


Orientační cena za 500 m ohrady se čtyřmi rohy a jedním vchodem.

skot 2 vodiče  
SECURGAL 21 000 Kč  
koně 3 vodiče  
HORSE WIRE 43 000 Kč  
ovce 4 vodiče  
SECURGAL 23 000 Kč



# Mobilní pro koně s polyetylenovými páskami 10 mm



Mobilní provedení ohrad se používá především na dočasné pastviny, nebo na pastviny, kde je potřeba vodiče mimo pastevní období stahovat. Také pro přepažení větších bloků pro dávkovou nebo denní pastvu. Jsou relativně levné, ale náchylné na protržení pasenými zvířaty nebo divokou zvěř.

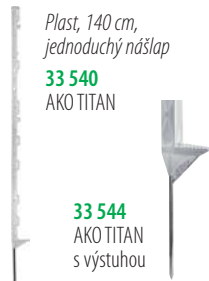
## 1 Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
33 739  
Ø 8 cm × 180 cm



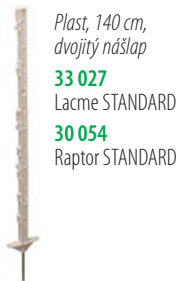
## 2 Průběžné sloupky

Plast, 140 cm, jednoduchý nášlap  
33 540  
AKO TITAN



33 544  
AKO TITAN s výstuhou

Plast, 140 cm, dvojitý nášlap  
33 027  
Lacme STANDARD  
30 054  
Raptor STANDARD



Vodiče se očky nebo izolátory jen protahují, neomotávjí.

Plast se třmenem  
33 565  
LISTER 110 cm  
33 390  
LISTER 140 cm



Sklolaminát 10 mm  
33 132  
Lacme 160 cm  
33 011  
CZ 155 cm  
33 014  
CZ 155 cm



## 7 Vchody



33 225  
ECO



34 395  
EASY



33 024  
STANDARD



34 355  
montážní hlavice SPEEDISO

## 3 Izolátory rohové



33 971  
kruhový 6 mm



33 262  
AKO Easy Drill, EDX



33 118  
WI 105 rolnička



33 564  
AKO s průchozím vrutem

## 4 Izolátory vchodové



33 367  
motýlek otočný



33 401  
motýlek kompaktní

## Izolátory pro laminátové tyčky



33 234  
IVABLOC



33 267  
očkový



30 049  
VARIO Classic



33 257  
VARIO Plus

## 6 Vodiče



30 025  
odvíječ lanek a pásek



34 007  
EasyStop R 10 mm, 200 m  
délka ohrady < 300 m  
4 × nerez 0,16 mm



33 648  
ECONOMY 10 mm, 600 m  
délka ohrady < 200 m  
3 × nerez 0,15 mm



33 189  
EconomyLine 12,5 mm, 200 m  
délka ohrady < 300 m  
4 × nerez 0,16 mm



33 194  
TopLine Plus 10 mm, 200 m  
délka ohrady < 4 300 m  
4 × TriCOND 0,30 mm



33 191  
TopLine Plus 10 mm, 500 m  
délka ohrady < 4 300 m  
4 × TriCOND 0,30 mm

Orientační cena za 500 m ohrady se třemi vodiči, čtyřmi rohy a jedním vchodem.

ECONOMY: 5 000 Kč  
STANDARD: 7 500 Kč  
SUPER: nelze



33 228  
spojka s háčkem



## 8 Spojky



33 418  
drátěná, pozink



33 976  
nerezová



33 227  
s plastovou matkou

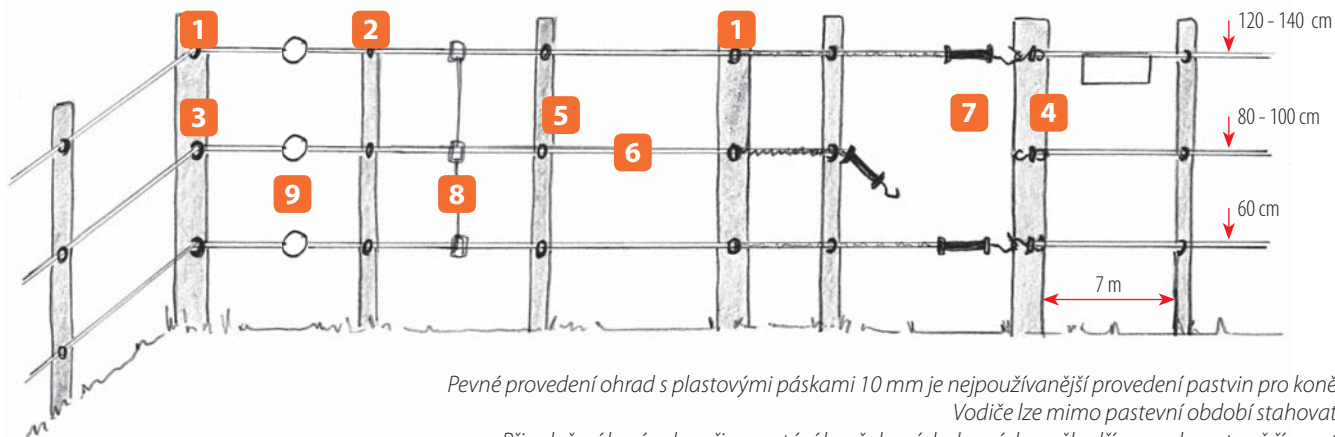


33 196  
Litzclip páska do 12 mm



Kvalitní vodiče propojení vodičů je nezbytné pro převedení potřebného výkonu.

# Pevná pro koně s polyetylenovými páskami 10 mm



Pevné provedení ohrad s plastovými páskami 10 mm je nejpoužívanější provedení pastvin pro koně. Vodiče lze mimo pastevní období stahovat. Při splašení koní nebo při zamotání koně do pásky by páska měla dříve prasknout než říznout.

## 1 Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 740**  
 Ø 10 cm × 180 cm  
**33 739**  
 Ø 8 cm × 180 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 895**  
 Ø 8 cm × 190 cm

## 2 Průběžné sloupky

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 739**  
 Ø 8 cm × 180 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 686**  
 Ø 6,5 cm × 160 cm

## 3 Izolátory rohové

**33 118**  
 WI 105 rolnička  
**33 564**  
 AKO s průchozím vrutem  
**33 598**  
 vajíčko malé PP  
**33 562**  
 vajíčko velké PP

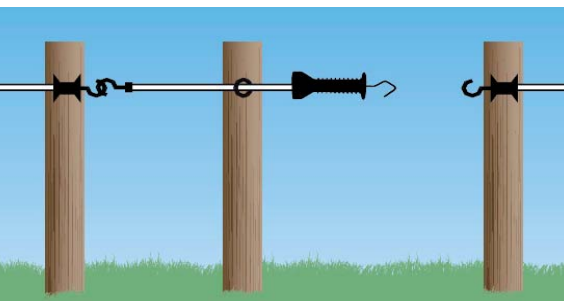
## 7 Vchody

**33 778**  
 STANDARD + Color  
**33 116**  
 STANDARD 4 - 7 m  
**36 312**  
 ECONOMY 3 - 6 m  
**36 313**  
 ECONOMY 4,5 - 9 m  
**33 025**  
 E-line 3 - 6 m  
**33 264**  
 E-line 4,5 - 9 m  
 V gumě jsou zapletena ocelová lanka.

## 4 Izolátory vchodové

**33 367**  
 motýlek otočný  
**33 401**  
 motýlek kompaktní  
**33 400**  
 AKO VARIO - nerez  
**34 185**  
 ISOBAR MULTI

Po otevření zůstane guma v sousedním poli částečně napnutá a nedotýká se země.



**34 205**  
 vodivá guma 7 mm, 50 m  
**33 265**  
 vodivá guma 8 mm, 25 m

Použití měděných drátků zvyšuje vodivost.

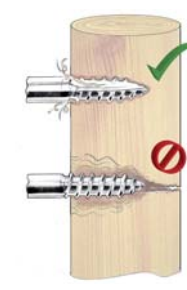
## 6

**35 012**  
 PÁSKA  
 PremiumLine Q 12,5 mm, 200 m  
 délka ohrady < 7 500 m  
 3 × nerez 0,20 mm  
 2 × měď 0,20 mm  
**34 006**  
 PÁSKA  
 PREMIUM RF 9 mm, 200 m  
 délka ohrady < 30 000 m  
 6 × nerez 0,30 mm  
 3 × měď 0,25 mm

## 5 Izolátory průběžné

**33 380**  
 ECONOMY, vrut 5 mm  
**33 971**  
 STANDARD, vrut 6 mm  
**33 797**  
 WI 94 do 20 mm  
**34 348**  
 LACME HPX, vrut 6 mm  
**33 262**  
 AKO Easy Drill EDX, vrut 6 mm  
**33 867**  
 IRUVIS-HPX

vrut EDX / HPX



## Navijáky

**33 355**  
 150 m pásky 10 mm  
**33 968**  
 300 m pásky 10 mm  
**33 017**  
 náhradní buben  
**34 108**  
 adaptér na AKU vrtačku  
**33 365**  
 600 m pásky 10 mm  
**33 366**  
 náhradní buben  
**33 392**  
 1 200 m pásky 10 mm  
**33 393**  
 náhradní buben

## 9 Napínák

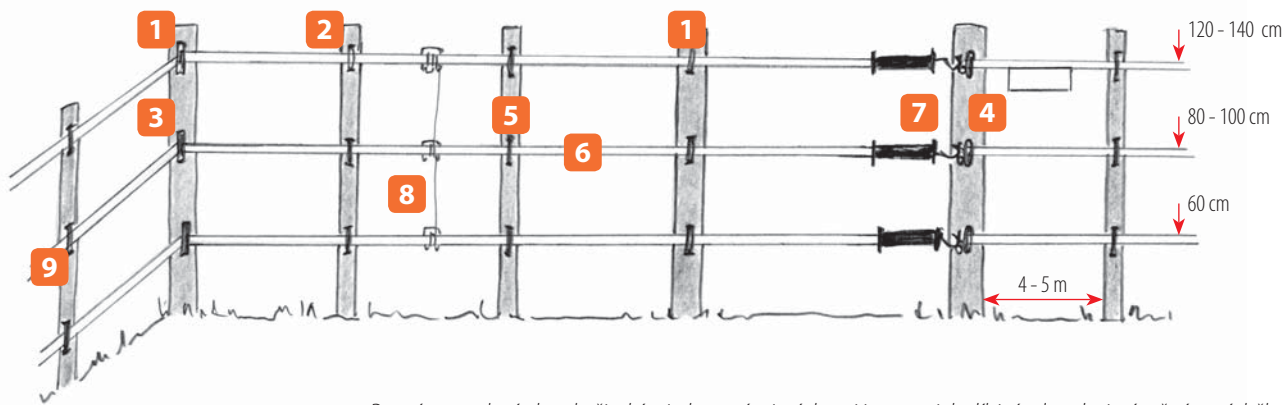
**33 016**  
 napínák válcový Al slitina  
**33 009**  
 páka pro válcový naviják

Orientační cena za 500 m ohrady se třemi vodiči, čtyřmi rohy a jedním vchodem.

**ECONOMY:** 9 000 Kč  
**STANDARD:** 12 000 Kč  
**SUPER:** 16 000 Kč



# Pevná pro koně s polyetylenovými páskami 20 a 40 mm



Pevné provedení ohrad s širokými plastovými páskami jsou opticky libivé, ale velmi náročné na údržbu. Pásky kladou, díky velké ploše, velký odpor při větru a i případná námraza v zimě je velmi zatěžuje. Mezi kůly musí být menší rozestupy.

## 1 Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 740**  
 Ø 10 cm × 180 cm  
**33 739**  
 Ø 8 cm × 180 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 895**  
 Ø 8 cm × 190 cm

## 2 Průběžné sloupky

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 739**  
 Ø 8 cm × 180 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 686**  
 Ø 6,5 cm × 160 cm

## 3 Izolátory rohové

**34 118**  
 IRUCLOCK  
**33 342**  
 se šroubem  
**33 563**  
 WI 5000  
**33 550**  
 ISO PROFÍ

## 7 Vchody

**34 396**  
 EXTRA  
**33 202**  
 Litzclip 20 mm  
**33 024**  
 STANDARD  
**33 208**  
 Litzclip 40 mm

## 4 Izolátory vchodové

**33 550 + 33 551**  
 ISO PROFÍ s vložkou  
**33 563 + 33 566**  
 WI 5 000 s vložkou  
 přívod od zdroje

## 5 Izolátory průběžné

**33 797**  
 WI 94 do 20 mm  
**33 867**  
 IRUVIS-HPX  
**33 711**  
 MAXITAPE  
**33 975**  
 montážní hlavice  
**33 127**  
 IRUCLICK  
**33 386**  
 IRUFIX CLIP  
**33 863**  
 WI 4004

## 6 Vodiče

Pásky pro elektrický ohradník z polyetylenových vláken, protkaných vodiči. Jako vodič se používá nerezový drátek nebo ocelový drátek TriCOND™. Měděný drátek zajišťuje vynikající vodivost, ale kvůli své měkkosti mají drátky kratší životnost.

**33 190 / 33 212**  
 EconomyLine 20 mm, 200 m  
 délka ohrady < 200 m  
 4 × nerez 0,16 mm

**33 979**  
 EconomyLine 40 mm, 200 m  
 délka ohrady < 400 m  
 8 × nerez 0,16 mm

**33 215 / 33 214**  
 TopLine Plus 20 mm, 200 m  
 délka ohrady < 5 000 m  
 5 × TriCOND 0,30 mm

**33 216**  
 TopLine Plus 40 mm, 200 m  
 délka ohrady < 10 000 m  
 10 × TriCOND 0,30 mm

**34 015**  
 PREMIUM RF 20 mm, 200 m  
 délka ohrady < 38 000 m  
 4 × nerez 0,30 mm  
 3 × měď 0,30 mm

**34 016**  
 PREMIUM RF 40 mm, 200 m  
 délka ohrady < 49 000 m  
 6 × nerez 0,30 mm  
 4 × měď 0,30 mm

Orientační cena za 500 m ohrady se třemi vodiči, čtyřmi rohy a jedním vchodem.

**ECONOMY:** 13 000 Kč  
**STANDARD:** 17 000 Kč  
**SUPER:** 25 000 Kč

## 9 Napínák

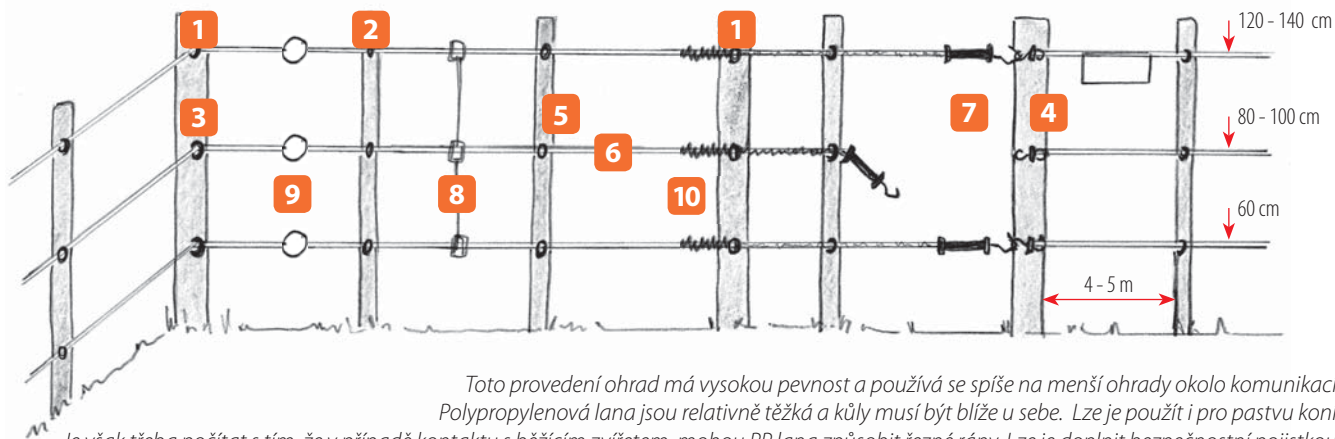
**34 346**  
 AKO do 40 mm

## 8 Spojky

**33 419**  
 drátěná, pozink  
**33 195 / 33 193**  
 Litzclip 20 mm / 40 mm  
**33 977**  
 nerezová  
**33 567**  
 propojovací kabel  
 slouží i k napínání pásek

**35 020**  
 PremiumLine Q 20 mm, 200 m  
 délka ohrady < 11 500 m  
 3 × nerez 0,20 mm  
 3 × měď 0,20 mm  
**35 040**  
 PremiumLine Q 38 mm, 200 m  
 délka ohrady < 15 000 m  
 6 × nerez 0,20 mm  
 4 × měď 0,20 mm

# Pevná pro koně s polypropylenovými lany 4 - 6 mm



Toto provedení ohrad má vysokou pevnost a používá se spíše na menší ohrady okolo komunikací. Polypropylenová lana jsou relativně těžká a kůly musí být blíže u sebe. Lze je použít i pro pastvu koní. Je však třeba počítat s tím, že v případě kontaktu s běžícím zvířetem, mohou PP lana způsobit řezné rány. Lze je doplnit bezpečnostní pojistkou.

## 1 Rohy a vchody

- Impregnovaný smrk / borovice  
**33 740**  
Ø 10 cm × 180 cm
- 33 739**  
Ø 8 cm × 180 cm
- Recyklovaný plast  
**33 895**  
Ø 8 cm × 190 cm

## 2 Průběžné sloupky

- Impregnovaný smrk / borovice  
**33 739**  
Ø 8 cm × 180 cm
- Recyklovaný plast  
**33 686**  
Ø 6,5 cm × 160 cm

## 3 Izolátory rohové

- 33 118**  
WI 105 rolnička
- 33 564**  
AKO s průchozím vrutem
- 33 598**  
vajíčko malé PP
- 33 562**  
vajíčko velké PP

## 7 Vchody

- 33 778**  
STANDARD+ Color
- 33 116**  
STANDARD 3 - 7 m
- 36 312**  
ECONOMY 3 - 6 m, komplet
- 36 313**  
ECONOMY 4,5 - 9 m, komplet
- 33 025**  
E-line 3 - 6 m, komplet
- 33 264**  
E-line 4,5 - 9 m, komplet

## 4 Izolátory vchodové

- 33 367**  
motýlek otočný
- 33 401**  
motýlek kompaktní
- 33 400**  
AKO VARIO - nerez
- 34 185**  
ISOBAR MULTI

## 5 Izolátory průběžné

- 33 398**  
ECONOMY DS, vrut 5 mm
- 33 379**  
STANDARD DS, vrut 5,7 mm
- 33 335**  
AKO 25 DS, vrut 6 mm
- 33 797**  
WI 94, vrut 6 mm
- 33 356**  
EASY Cord, vrut 6 mm
- 33 402**  
EURO Cord
- 33 228**  
spojka s háčkem

## 6 Vodiče

- 33 561**  
GIGANT 4 mm, 400 m  
délka ohrady < 850 m  
3 × nerez 0,40 mm
- 33 201**  
MAXI 5 mm, 200 m  
délka ohrady < 2 600 m  
3 × Fe, pozink 0,40 mm

Polypropylenová lana se dají mimo pastevní sezónu dobře demontovat.

- 33 129**  
Lano 6 mm, 200 m  
délka ohrady < 500 m  
6 × nerez 0,20 mm
- 33 115**  
TopLine Plus 6 mm, 200 m  
délka ohrady < 6 000 m  
6 × TriCOND 0,30 mm

## 9 Napínáky

- 33 016**  
válcový Al slitina
- 33 015**  
rohatka malá

## 10 Dilatační pružiny

- 34 019**  
Ø 25 mm, 200 mm pozink
- 33 416**  
Ø 25 mm, 200 mm nerez

## Navijáky

- 33 365**  
400 m pásy 20 mm  
500 m lana 5 mm
- 33 392**  
800 m pásy 20 mm  
1 000 m lana 5 mm
- 33 366**  
náhradní buben
- 33 393**  
náhradní buben

## 8 Spojky

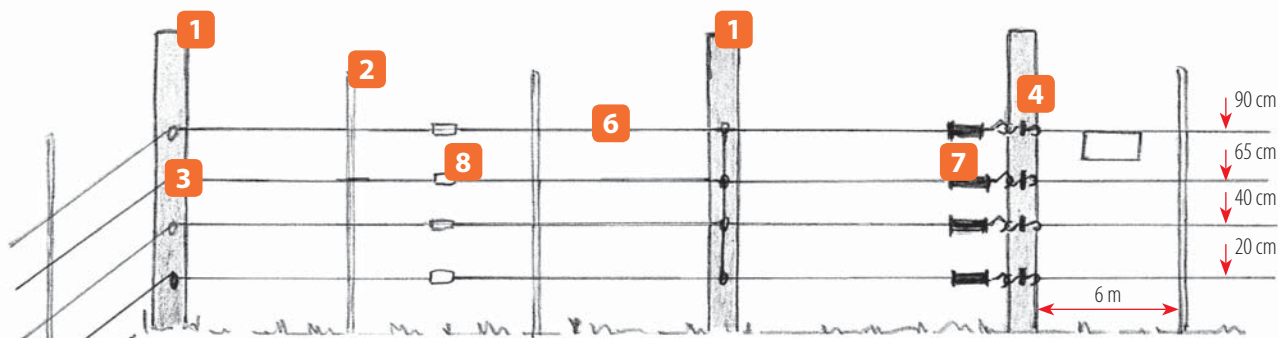
- 33 227**  
s plastovou matkou
- 33 580**  
KV 700 pozink
- 33 173**  
Litzclip lanko do 6 mm
- 34 170**  
pojistka pro ohradníková lana do 6 mm, snižuje riziko poranění koní, ale současně i pevnost hrzení

Orientační cena za 500 m ohrady se třemi vodiči, čtyřmi rohy a jedním vchodem.

- ECONOMY:** 12 000 Kč
- STANDARD:** 15 000 Kč
- SUPER:** 23 000 Kč



# Mobilní pro ovce s polyetylenovými vodiči a ocelovými lanky



Mobilní provedení ohrad se používá především na dočasné pastviny, nebo na pastviny, kde je potřeba vodiče mimo pastevní období stahovat. Také pro přepažení větších bloků, pro dávkovou nebo denní pastvu. Jsou relativně levné, ale náchylné na protržení pasenými zvířaty nebo divokou zvěř. Pro ovce vždy zdroj s výkonem minimálně 3 J i pro krátké ohrady.

## 1 Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 756**  
 Ø 8 cm × 150 cm  
**33 755**  
 Ø 6 cm × 150 cm  
 Dub / jasan  
**33 687**  
 3 × 5,5 cm × 150 cm

## 2 Průběžné sloupky

Plast, 90 cm, jednoduchý nášlap  
**33 183**  
 Lacme ECO  
**30 052**  
 Raptor ECO  
**33 340**  
 AKO TITAN  
**33 182**  
 Lacme ISOPOST

Plast, 90 cm, dvojitý nášlap  
**33 362**  
 Lacme STANDARD  
**30 053**  
 Raptor STANDARD

Vodiče se očky nebo izolátory jen protahují, neomotávjí.

Sklolaminát 10 mm  
**33 131**  
 Lacme 120 cm  
**33 085**  
 CZ 115 cm  
**33 081**  
 CZ 115 cm

Kov, 105 cm  
**33 341**  
 oválná  
**33 343**

## 7 Vchody

**33 225**  
 ECO  
**34 395**  
 EASY  
**33 024**  
 STANDARD

## 3 Izolátory rohové

**33 971**  
 kruhový 6 mm  
**33 262**  
 AKO Easy Drill, EDX  
**33 118**  
 WI 105 rolnička  
**33 564**  
 AKO s průchozím vrutem

## 4 Izolátory vchodové

**33 367**  
 motýlek otočný  
**33 401**  
 motýlek kompaktní

## Izolátory pro laminátové a kovové tyčky

**33 234**  
 IVABLOC  
**30 049**  
 VARIO Classic  
**33 267**  
 očkový  
**33 255**  
 VARIO Plus

**34 355**  
 montážní hlavice SPEEDISO

## 6 Vodiče

Ocelová lanka mají velmi dobrou vodivost, dobrou pevnost, ale oproti PE lankám jsou hůře viditelná a je těžší jejich demontáž.

LANKO  
**34 010**  
 VARIO 1,2 mm, 500 m  
 délka ohrady < 13 000 m  
 7 × Fe, pozink 0,40 mm

LANKO  
**33 912**  
 WZ 20N 1,5 mm, 200 m  
 délka ohrady < 13 000 m  
 7 × Fe, pozink 0,50 mm

LANKO  
**33 663**  
 LACME 1,5 mm, 500 m  
 délka ohrady < 30 000 m  
 12 × Fe, pozink 0,35 mm

LANKO  
**33 207**  
 EXTRA MIX 3 mm, 500 m  
 délka ohrady < 10 500 m  
 3 × nerez 0,20 mm  
 2 × měď 0,25 mm

LANKO  
**33 240**  
 EXTRA MIX BLUE 3 mm, 500 m  
 délka ohrady < 11 500 m  
 4 × nerez 0,20 mm  
 2 × měď 0,25 mm

LANKO  
**33 206**  
 TopLine Plus 3 mm, 400 m  
**33 204**  
 TopLine Plus 3 mm, 1 000 m  
 délka ohrady < 9 500 m  
 9 × TriCOND 0,30 mm

Orientační cena za 500 m ohrady se čtyřmi vodiči, čtyřmi rohy a jedním vchodem.

**ECONOMY:** 4 000 Kč  
**STANDARD:** 5 000 Kč  
**SUPER:** nelze

Očko izolátoru se musí částečně zmačknout kleštěmi.



## 8 Spojky

Kvalitní vodivé propojení je nezbytné pro převedení výkonu.

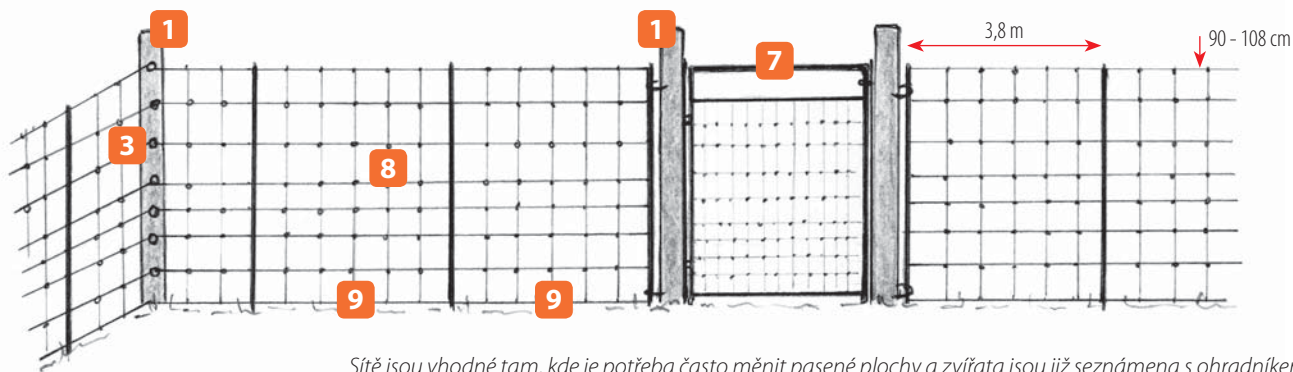
**33 224**  
 dutinka do 3,5 mm  
**33 221**  
 Al slitina šroub

**33 227**  
 s plastovou matkou  
**33 248**  
 Fe pozink šroub

**33 174**  
 Litzclip lanko do 3 mm  
**33 196**  
 Litzclip páska do 12 mm

PÁSKA  
**34 006**  
 PREMIUM RF 9 mm, 200 m  
 délka ohrady < 30 000 m  
 6 × nerez 0,30 mm  
 3 × měď 0,25 mm

# Mobilní pro ovce s polyetylenovými sítěmi



Sítě jsou vhodné tam, kde je potřeba často měnit pasené plochy a zvířata jsou již seznámena s ohradníkem. Pro výuku navykání jehňat je možné použít sítě pro drůbež. Relativně snadno se přesouvají, pro napínání v rozích je vhodné je doplnit pevným sloupkem. Nejsou vhodné do míst s velkým výskytem divoké zvěře. Pro ovce vždy zdroj s výkonem minimálně 3 J i pro krátké ohrady.

## 1 Rohy a vchody

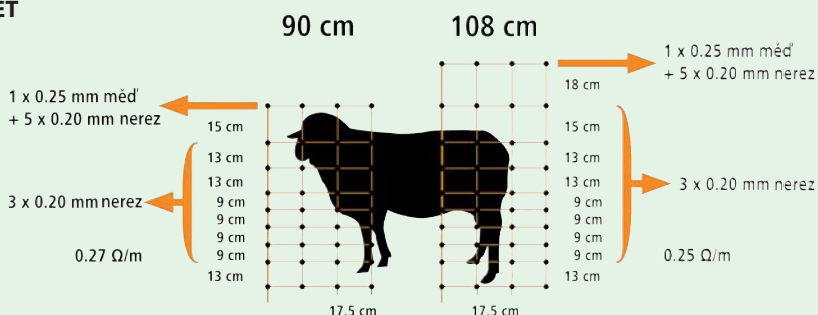
Impregnovaný smrk / borovice  
**33 756**  
 Ø 8 cm × 150 cm  
**33 755**  
 Ø 6 cm × 150 cm  
 Dub / jasan  
**33 687**  
 3 × 5,5 cm × 150 cm

## 6 Sítě OVINET

**33 337**  
 výška 90 cm  
 jednoduchá špička

**34 003**  
 výška 90 cm  
 dvojitá špička

**33 338**  
 výška 108 cm  
 dvojitá špička



délka 50 m, 14 sloupků



## 3 Izolátory rohové

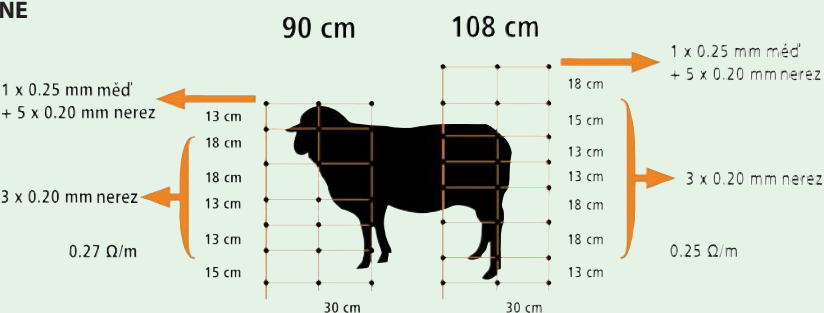
**33 380**  
 ECONOMY, vrut 5 mm

**33 262**  
 AKO Easy Drill EDX, vrut 6 mm

## 6 Sítě TOPLINE

**34 152**  
 výška 90 cm  
 jednoduchá špička

**34 153**  
 výška 108 cm  
 dvojitá špička

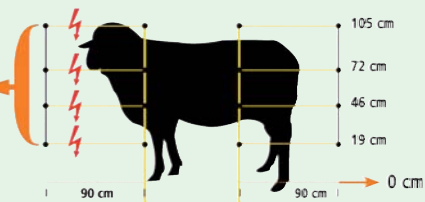


délka 50 m, 14 sloupků



## 6 Sít EASYNET

**33 163**  
 výška 105 cm  
 jednoduchá špička

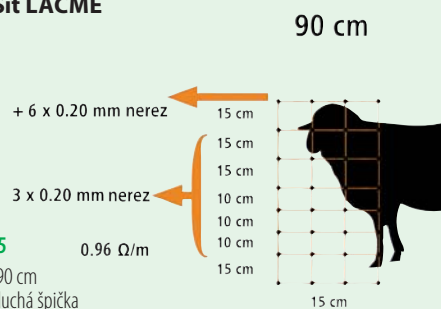


délka 50 m, 14 sloupků



## 6 Sít LACME

**34 155**  
 výška 90 cm  
 jednoduchá špička



délka 50 m, 14 sloupků

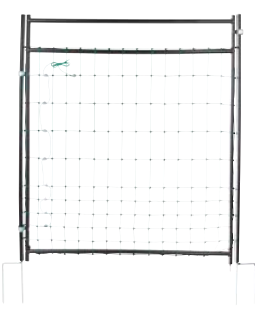


## 7 Vchody

- rychlá montáž
- vodivá síť
- izolovaná kostra pro možnost manipulace pod napětím

**34 113**  
 vrátka 86 × 105 cm

**34 115**  
 vrátka 86 × 125 cm



## 8 Spojky

**33 224**  
 dutinka do 3,5 mm

**33 227**  
 s plastovou matkou



## 8 Spojky

**33 237**  
 Litzclip křížová lanko do 3 mm

**33 174**  
 Litzclip lanko do 3 mm



## 9 Ukotvení

**34 110**  
 kolík pro ukotvení, plastový

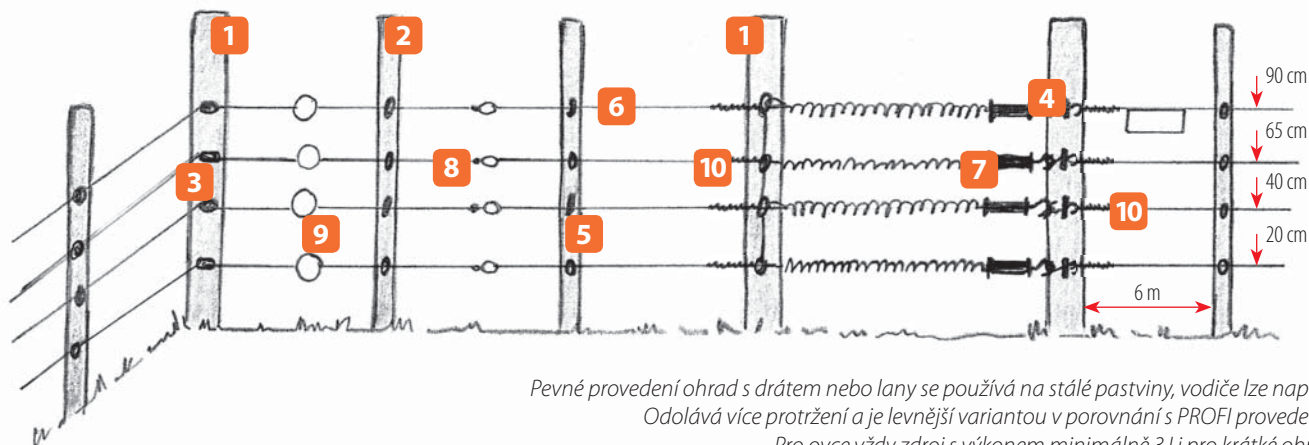


Orientační cena za 500 m ohrady ze sítě 90 cm s jednoduchou špičkou.

**OVINET: 16 500 Kč**  
**TOPLINE: 16 500 Kč**  
**EASYNET: 18 500 Kč**  
**LACME: 17 000 Kč**



# Pevná pro ovce s ocelovými lankami, drátem a polyetylenovými vodiči



Pevné provedení ohrad s drátem nebo lany se používá na stálé pastviny, vodiče lze napínat. Odolává více protržení a je levnější variantou v porovnání s PROFIL provedením. Pro ovce vždy zdroj s výkonem minimálně 3J i pro krátké ohrady.

## 1 Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 740**  
 Ø 10 cm × 180 cm  
**33 757**  
 Ø 10 cm × 150 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 895**  
 Ø 8 cm × 190 cm

## 2 Průběžné sloupky

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 756**  
 Ø 8 cm × 150 cm  
**33 755**  
 Ø 6 cm × 150 cm  
 Recyklovaný plast  
**33 686**  
 Ø 6,5 cm × 160 cm

## 3 Izolátory rohové

**33 118**  
 WI 105 rolnička  
**33 564**  
 AKO s průchozím vrutem  
**33 598**  
 vajíčko malé PP  
**33 562**  
 vajíčko velké PP

## 7 Vchody

**33 225**  
 ECO  
 Ø 5 cm  
**33 614**  
 STANDARD 5 m, komplet  
**33 024**  
 STANDARD  
**33 141**  
 STANDARD 5 m  
 Ø 3 cm

## 4 Izolátory vchodové

**33 367**  
 motýlek otočný  
**33 401**  
 motýlek kompaktní

## 5 Izolátory průběžné

**33 331**  
 CZ 150, hřebík 90 mm  
**33 380**  
 ECONOMY, vrut 5 mm  
**33 971**  
 STANDARD, vrut 6 mm  
**34 348**  
 LACME HPX, vrut 6 mm  
**33 262**  
 AKO Easy Drill EDX, vrut 6 mm  
**33 970**  
 montážní hlavice ECO

## 9 Napínáky

**33 016**  
 válcový Al slitina  
**33 015**  
 rohatka malá

## 10 Dilatační pružiny

**34 019**  
 Ø 25 mm, 200 mm pozink  
**33 416**  
 Ø 25 mm, 200 mm nerez

## 6 Vodiče

Vodiče je možné kombinovat, drát nebo lanka zajišťují vodivost, lanka pak viditelnost hrzení.

**33 966**  
 DRÁT  
 Drát 2,2 mm, 800 m  
 délka ohrady < 40 000 m  
 1 × Fe, pozink 2,2 mm

**33 912**  
 LANKO  
 WZ 20N 1,5 mm, 200 m  
 délka ohrady < 13 000 m  
 7 × Fe, pozink 0,50 mm

**33 663**  
 LANKO  
 LACME 1,5 mm, 500 m  
 délka ohrady < 30 000 m  
 12 × Fe, pozink 0,35 mm

**33 207**  
 LANKO  
 EXTRA MIX 3 mm, 500 m  
 délka ohrady < 10 500 m  
 3 × nerez 0,20 mm  
 2 × měď 0,25 mm

**33 240**  
 LANKO  
 EXTRA MIX BLUE 3 mm, 500 m  
 délka ohrady < 11 500 m  
 4 × nerez 0,20 mm  
 2 × měď 0,25 mm

**33 206**  
 LANKO  
 TopLine Plus 3 mm, 400 m

**33 204**  
 LANKO  
 TopLine Plus 3 mm, 1 000 m  
 délka ohrady < 9 500 m  
 9 × TriCOND 0,30 mm

Orientační cena za 500 m ohrady se čtyřmi vodiči, čtyřmi rohy a jedním vchodem.

**ECONOMY:** 8 000 Kč  
**STANDARD:** 10 000 Kč  
**SUPER:** 13 500 Kč

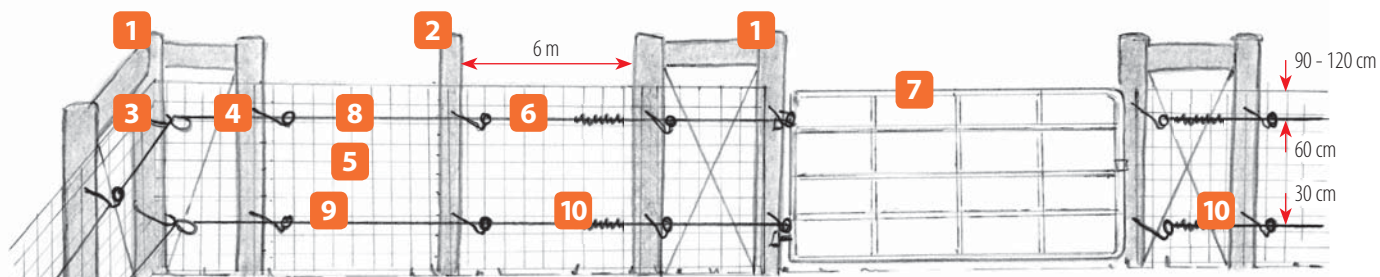
## 8 Spojky

Lisovací spojky jsou určeny pro ocelová lanka, zaručují vodivost i pevnostní spojení.

**33 469**  
 lisovací spojky  
**33 224**  
 dutinka do 3,5 mm  
**33 227**  
 s plastovou matkou  
**33 174**  
 Litzclip lanko do 3 mm  
**33 472**  
 lisovací kleště  
**33 248**  
 Fe pozink šroub  
**33 221**  
 Al slitina šroub  
**33 196**  
 Litzclip páska do 12 mm

**34 006**  
 PÁSKA  
 PREMIUM RF 9 mm, 200 m  
 délka ohrady < 30 000 m  
 6 × nerez 0,30 mm  
 3 × měď 0,25 mm

# Pevná pro ovce s pletivem a předsazeným ohradníkem



Profi řešení, především pro stálé ohrady a noční košáry. Z vnitřní strany se doplňuje elektrickým ohradníkem tak, aby se pasená zvířata nesnažila strkat hlavu do pletiva a učila se respektovat ohradník. Z vnější strany, po horní linii a těsně u země lze také doplnit ohradníkem jako ochranu proti predátorům. Praktické je i využití pro zimoviště při odchovu masných krav s telaty.

## 1 Rohy a vchody

Štípaný akát  
33 268  
180 cm  
Impregnovaný smrk / borovice  
33 745  
Ø 14-16 cm × 200 cm  
33 740  
Ø 10 cm × 180 cm

## 2 Průběžné

Štípaný akát  
33 268  
180 cm  
33 766  
160 cm  
Impregnovaný smrk / borovice  
33 757  
Ø 10 cm × 150 cm

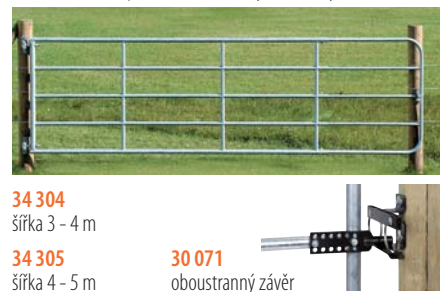
## 3 Izolátory rohové

33 568  
vajíčko PA  
34 401  
vajíčko porcelán

## 7 Vchody

33 141  
ECO  
Ø 3 cm  
Ø 5 cm  
33 614  
STANDARD 5 m, komplet

Brána stavitelná, pozinkovaná, uzamykatelná, výška 90 cm.



34 304  
šířka 3 - 4 m  
34 305  
šířka 4 - 5 m  
30 071  
oboustranný závěr

## 4 Izolátory průběžné pro předsazený ohradník

33 217  
IVA LON, 20 cm  
33 965  
ANNULAIR-LON, 20 cm  
34 004 / 34 005  
AKO s vrutem, 20 cm / 40 cm  
34 001 / 34 002  
XTENSE, 20 cm / 40 cm

## 6 Vodiče

55 743  
33 240  
EXTRA MIX BLUE 3 mm, 500 m  
délka ohrazení < 11 500 m  
4 × nerez 0,20 mm  
2 × měď 0,25 mm  
33 113  
Drát Sécurgal 25 PRO, 625 m  
délka ohrazení < 80 000 m  
1 × Fe + Al 2,5 mm



## 5 Pletiva STANDARD

	výška cm	počet a průměr drátů	oko cm
55 610	90	7 (5 × 2 mm, 2 × 2,8 mm)	15
55 611	100	7 (5 × 2 mm, 2 × 2,8 mm)	15
55 612	100	10 (8 × 2 mm, 2 × 2,8 mm)	30
55 613	120	10 (8 × 2 mm, 2 × 2,8 mm)	30
55 615	120	13 (11 × 1,8 mm, 2 × 2,5 mm)	15

## 5 Vysokopevnostní pletiva

	typ uzlu	výška cm	počet a průměr drátů	oko cm
55 619	TORUS	100	10 × 2,5 mm	15
55 658	TORUS	120	11 × 2,5 mm	15
55 660	TITAN	100	10 × 2,5 mm	15
55 661	TITAN	120	10 × 2,5 mm	15
55 662	TITAN	190	13 × 2,5 mm	15



## Vázací kleště

55 805  
Rapid FP 222  
55 663  
spony Rapid VR 22, 50 ks

## 8 Spojky

33 222  
GRIPPLE PLUS, 2 - 3,25 mm  
max. 400 kg  
33 587  
GRIPPLE JUMBO, 2,5 - 3,15 mm  
max. 600 kg  
55 549  
kleště pro spojky GRIPPLE

## 9 Napínáky

33 038  
rohatka velká  
34 343  
rohatka velká s izolátorem

## 10 Dilatační pružiny

Ø 43 mm, délka 435 mm  
33 226  
pozink  
34 344  
nerez  
34 345  
rohová sada

## Telegrafické svorky

54 900  
3,1 × 31 mm, cca 320 ks  
54 901  
3,1 × 31 mm, cca 925 ks  
55 664  
3,8 × 43 mm, 50 ks  
s protihroty

Orientační cena za 500 m s pletivem 120 cm, čtyřmi rohy a jedním vchodem.

ECONOMY: 19 000 Kč  
STANDARD: 24 000 Kč  
SUPER: 50 000 Kč



# Předsazené ohrady - pro psy, zahrady, voliéry



66 956  
souprava Hobbyset

## Objímky na kovové trubky



33 371  
M6, 35 - 70 mm

33 377 / 54 996  
M6, 48 - 60 mm / 75 - 79 mm

## Izolátory rohové



33 557  
M6

33 119  
M8

## Izolátory průběžné s vrutem 6 mm do dřeva



33 217  
IVA LON, 20 cm

33 965  
ANNULAIR-LON, 20 cm

33 218  
IRUVIS, 20 cm

33 403  
MAXI TAPE, 20 cm

## Izolátor vchodový



44 129  
M6, motýlek otočný

## Izolátory průběžné M6



33 361  
30 mm, kruhový

34 349  
IRUTIGE, páska do 40 mm

33 712  
MAXI TAPE, páska do 40 mm

33 368  
80 mm, kruhový

33 404  
MAXI TAPE, 20 cm, páska do 40 mm

## Vchody



33 024  
STANDARD

33 141  
STANDARD 5 m  
Ø 3 cm

## Vodiče



33 417  
Drát Al 1,8 mm, 400 m  
délka ohrady < 99 000 m  
1 × hliník 1,8 mm

33 663  
LACME 1,5 mm, 500 m  
délka ohrady < 30 000 m  
12 × Fe, pozink 0,35 mm

33 135  
ECONOMY 2 mm, 100 m  
délka ohrady < 120 m  
3 × nerez 0,16 mm

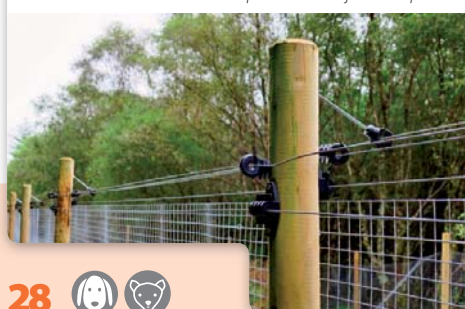
33 207  
EXTRA MIX 3 mm, 500 m  
délka ohrady < 10 500 m  
3 × nerez 0,20 mm  
2 × měď 0,25 mm

33 240  
EXTRA MIX BLUE 3 mm, 500 m  
délka ohrady < 11 500 m  
4 × nerez 0,20 mm  
2 × měď 0,25 mm

34 006  
PREMIUM RF 9 mm, 200 m  
délka ohrady < 30 000 m  
6 × nerez 0,30 mm  
3 × měď 0,25 mm

S hliníkovým vodičem se dobře pracuje, pomocí pružin jej lze udržovat správně napnutý.

Vodiče ohradníku nad pletivem zamezují zvířatům přelézt.



## Spojky



33 227  
s plastovou matkou

33 221  
Al slitina šroub



33 174  
Litzclip lanko do 3 mm

33 196  
Litzclip páska do 12 mm

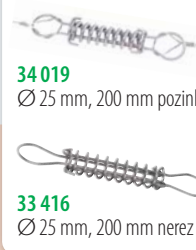
## Napínáky



33 016  
válcový Al slitina

33 015  
rohátka malá

## Dilatační pružiny



34 019  
Ø 25 mm, 200 mm pozink

33 416  
Ø 25 mm, 200 mm nerez



# Drůbež, králíci



## Sítě PoultryNet pro drůbež

**33 713**

výška 112 cm, 25 m  
jednoduchá špička, nevodivá

nevodivá 112 cm

23,5 cm  
11,8 cm  
11,8 cm  
11,8 cm  
11,8 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm



112 cm vodivá

23,5 cm  
11,8 cm  
11,8 cm  
11,8 cm  
11,8 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm



svislé propojení  
lankem



3 x 0.20 mm  
nerez

0.70 Ω/m\*



33 713 30 051

Sítě pro drůbež lze využít při navykání jehňat na síť pro ovce.



33 709

## Sít' pro králíky

Možné použití i pro ochranu zahrad.

65 cm



11,8 cm  
11,8 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm  
5,9 cm

3 x 0.20 mm  
nerez

0.86 Ω/m\*

**33 708**

výška 65 cm, 12 m  
jednoduchá špička, vodivá



Jednoduchá manipulace a montáž bez použití nářadí.

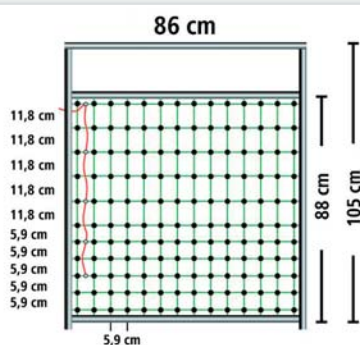


## Vchody

Praktické řešení do míst,  
kde je potřeba často  
procházet.

**34 113**  
vrátka 86 × 105 cm

**34 115**  
vrátka 86 × 125 cm



## Spojky

**33 224**

dutinka do 3,5 mm

**33 227**

s plastovou matkou

**33 237**

Litzclip křížová  
lanko do 3 mm

**33 174**

Litzclip lanko do 3 mm



## Ukotvení



**34 110**  
kolík pro ukotvení,  
plastový





# Hrazení proti divokým prasatům

Mobilní provedení se používá především pro dočasnou ochranu polních kultur.

## Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 756**  
 Ø 8 cm × 150 cm  
**33 755**  
 Ø 6 cm × 150 cm  
 Dub / jasan  
**33 687**  
 3 × 5,5 cm × 150 cm

## Průběžné sloupky

Plast, 90 cm, dvojitý nášlap  
**33 362**  
 Lacme STANDARD  
**30 053**  
 Raptor STANDARD

## Izolátory rohové

**33 262**  
 AKO Easy Drill  
**33 118**  
 WI 105 rolnička

## Izolátory vchodové

**33 367**  
 motýlek otočný  
**33 401**  
 motýlek kompaktní

## Vodiče

**33 240**  
 EXTRA MIX BLUE 3 mm, 500 m  
 délka ohrady < 11 500 m  
 4 × nerez 0,20 mm  
 2 × měď 0,25 mm  
**34 006**  
 PREMIUM RF 9 mm, 200 m  
 délka ohrady < 30 000 m  
 6 × nerez 0,30 mm  
 3 × měď 0,25 mm

Sítě - rychlá možnost výstavby, začátek a rohy je vhodné napnout pomocí přidávaných kůlů.

## Rohy a vchody

Impregnovaný smrk / borovice  
**33 756**  
 Ø 8 cm × 150 cm  
**33 755**  
 Ø 6 cm × 150 cm  
 Dub / jasan  
**33 687**  
 3 × 5,5 cm × 150 cm

## Izolátory rohové

**33 262**  
 AKO Easy Drill  
**33 118**  
 WI 105 rolnička

## Sítě proti divokým prasatům

3 × 0,30 mm  
 TriCOND  
 = max. 10.000 m  
 (Inox = 2.000 m)  
 0,18 Ω/m  
**33 935**  
 výška 63 cm, 50 m  
**34 982**  
 signální páska modrobílá, 8 cm



Pevná - pro stálou ochranu zahrad, parků, golfových hřišť atd.

## Rohy a vchody

Štípaný akát  
**33 268**  
 180 cm  
 Impregnovaný smrk / borovice  
**33 745**  
 Ø 14-16 cm × 200 cm  
**33 740**  
 Ø 10 cm × 180 cm

## Průběžné

Štípaný akát  
**33 268**  
 180 cm  
**33 766**  
 160 cm  
 Impregnovaný smrk / borovice  
**33 757**  
 Ø 10 cm × 150 cm

## Izolátory rohové

**33 568**  
 vajíčko PA  
**34 401**  
 vajíčko porcelán

## Vchody

**33 141**  
 ECO Ø 3 cm  
**33 614**  
 STANDARD 5 m, komplet Ø 5 cm

## Izolátory vchodové

**33 367**  
 motýlek otočný  
**33 400**  
 AKO VARIO - nerez

## Izolátory průběžné

**33 263**  
 AKO Easy Drill EDX, vrut 6 mm  
**33 554**  
 ISOLINE

## Vodiče

**33 980**  
 Drát 3,15 mm, 400 m  
 délka ohrady < 40 000 m  
 1 × Fe, pozink 3,15 mm

55 743

**33 113**  
 Drát Sécurgical 25 PRO, 625 m  
 délka ohrady < 80 000 m  
 1 × Fe + Al 2,5 mm

## Spojky pro dráty

**33 248**  
 Fe pozink šroub  
**33 221**  
 Al slitina šroub

spojuje i napíná

**33 222**  
 GRIPPLE PLUS, 2 - 3,25 mm  
 max. 400 kg  
**33 587**  
 GRIPPLE JUMBO, 2,5 - 3,15 mm  
 max. 600 kg

## Napínáky

**33 038**  
 rohatka velká  
**34 343**  
 rohatka velká s izolátorem

## Dilatační pružiny

Ø 43 mm, délka 435 mm  
**33 226**  
 pozink  
**34 344**  
 nerez  
**34 345**  
 rohová sada

Orientační cena za 500 m ohrady bez vchodů a rohů.

**MOBILNÍ:** 6 500 Kč  
**SÍŤE:** 16 500 Kč  
**PEVNÁ:** 22 000 Kč

## Pachové ohradníky

**55 754**  
 koncentrát DUFTZAUN

**55 756**  
 koncentrát

**55 751**  
 koncentrát

**55 753**  
 pěna DUFTZAUN

**55 752**  
 dávkovač pěny

**55 758**  
 hliníkové vlaječky Hagapur Alufolien

# Hrazení proti predátorům a k ochraně kultur

Sítě - především pro mobilní pastvu.

## Sítě proti vlkům

Sítě WolfNet Vario lze zapojit dvou vodičovým způsobem.

122 cm

3 x 0.30 mm TriCOND  
⊕ 0,06 Ω/m

1 x 0.25 mm CU  
+ 5 x 0.20 mm INOX

20 cm, 20 cm, 15 cm, 11 cm, 10 cm, 10 cm, 15 cm

17,5 cm, 80-120 cm

34 980 WolfNet Vario, výška 108 cm

30 081 WolfNet Vario, výška 122 cm

Před sítě a pletiva je vhodné instalovat předsazený ohradník pro ztížení odskoku a podhrabávání.

35 105 Lacme, výška 170 cm

Horní plastové pásky ve větru šustí.



Pevná - pro trvalé ohrady, noční pastviny, pletivo se doplňuje elektrickým ohradníkem z obou stran.

## Vysokopevnostní pletiva

	typ uzlu	výška cm	počet a průměr drátů	oko cm
55 619	TORUS	100	10 × 2,5 mm	15
55 658	TORUS	120	11 × 2,5 mm	15
55 660	TITAN	100	10 × 2,5 mm	15
55 661	TITAN	120	10 × 2,5 mm	15
55 662	TITAN	190	13 × 2,5 mm	15

## Izolátory pro předsazenou ohradu

34 004 / 34 005 AKO s vrutem, 20 cm / 40 cm

34 001 / 34 002 XTENSE, 20 cm / 40 cm

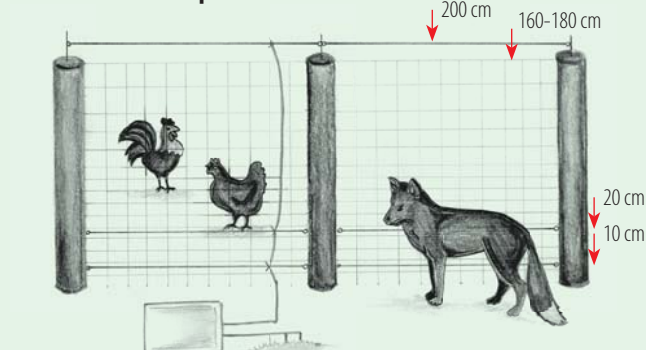


## Ochrana rybníků před vydrou



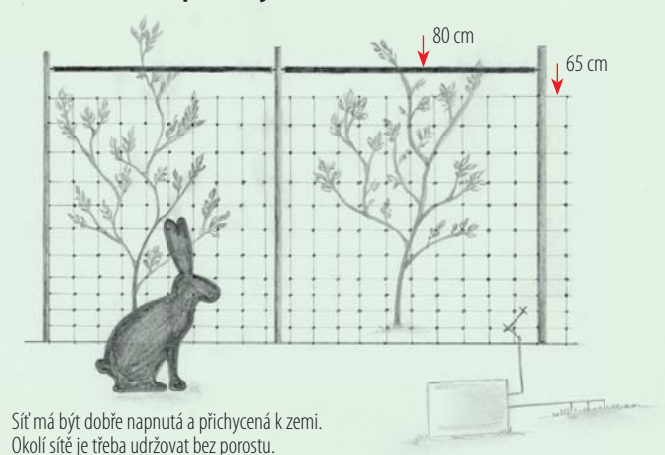
Vzhledem k malému odstupu spodního vodiče od země je nutné mít porost velmi dobře vysečený, nelze použít gumové pásy, které izolují.

## Ochrana drůbeže před liškou a kunou



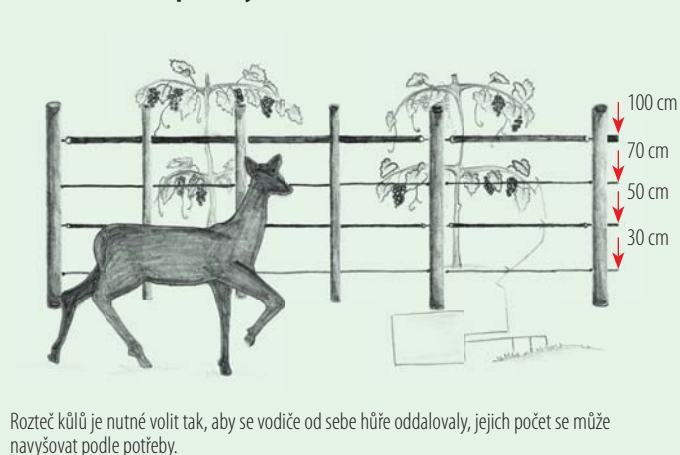
Pletivo okolo výběhu se doplní několika vodiči ohradníku u země, proti podhrabání a alespoň jedním vodičem nad pletivem tak, aby jej predátoři nemohli přelézt. Vodiče se nesmí pletiva nikde dotýkat, jinak se vykratují a ohradník je nefunkční.

## Ochrana zahrad před zajíci



Sít' má být dobře napnutá a přichycená k zemi. Okolí sítě je třeba udržovat bez porostu.

## Ochrana kultur před vysokou zvěří



Rozteč kůlů je nutné volit tak, aby se vodiče od sebe hůře oddalovaly, jejich počet se může navyšovat podle potřeby.



# Napájení na pastvinách

## Plovákové ventily



44 412  
1/2", 0,1 - 5 at.



44 608  
1/2", 0,1 - 0,5 at.



44 609  
1/2", 0,1 - 6 at.



33 988  
1/2", 1 - 5 at.



44 578  
3/4", 0,1 - 10 at.

## Beztlaké a nízkotlaké napájení



44 415



34 808



33 702



33 701



33 664

43 007  
1/2", 1 - 5 at.

43 008  
1/2", 0,1 - 1 at.



34 809  
1/2", 1 - 5 at.



44 406  
1/2", 1 - 5 at.

44 652  
1/2", 0,1 - 1 at.



Výměnou ventilu lze provozovat i při nízkém tlaku.

## Míčové napáječky



44 401  
PVA 1/2", 1 - 6 at.



33 984 25 l



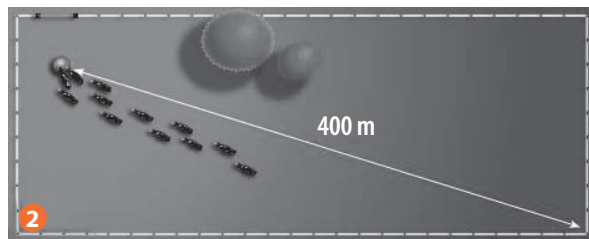
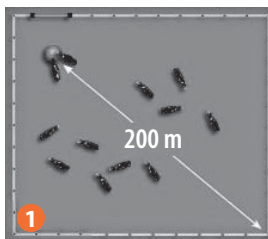
33 029 80 l



33 033 100 l

## Napájecí žlaby s plovákovým ventilem

Slouží k pohodlnému napájení většího počtu zvířat ve skupině. Velikost žlabu je závislá na počtu zvířat a skupině, vzdálenosti hranice pastviny k napájecímu a na tom zda zvířata mají celodenní volný přístup k napájecímu. Na menších pastvinách (200 m) chodí zvířata pravidelně pit sami nebo v malých skupinách ①. Při větší vzdálenosti pak chodí pit celé stádo najednou, musí se volit napájecí s větší zásobou vody a dostatečným přítokem ②. Obdobně, pokud nemají zvířata celodenní volný přístup k napájecímu, je potřeba zvolit také větší objem napájecího žlabu. Všechny žlaby mají plovákový ventil a vypouštěcí otvor pro potřebu vymytí.



33 986 53 l



44 401  
PVA 1/2"



30 011 450 l

44 417  
FF - 3/4"



33 983 600 l

30 012 800 l

33 985 1000 l

33 994 100 l

33 993 180 l

33 990 400 l



33 992 870 l

35 110 1 125 l

35 111 1 590 l

35 112 2 046 l



44 411  
PVA 3/4"

## Pastevní membránové napáječky

Přívodní hadice pro membránové napáječky se nesmí podtlakem stahovat, použijte hadice s výztuhou nebo pevný polyetylen.

33 942  
pro skot



33 963  
pro koně  
a telata



33 943  
sací koš

99 473  
spirálová  
přívodní hadice



44 059  
pro skot



44 057  
sací koš



44 058  
pro skot a telata

# Přikrmování na pastvinách

## Kruhová a oválná příkrmišťe, žlaby na zem

	<b>33 498</b> Ø 185 cm 10 míst		<b>33 556</b> Ø 163 cm 4 místa		<b>33 495</b> Ø 120 cm		<b>33 548</b> Ø 180 cm 10 míst
	<b>33 502</b> Ø 170 cm		<b>33 516</b> Ø 210 cm		<b>33 497</b> Ø 180 cm		<b>33 571</b> Ø 170 cm
	<b>35 502</b> Ø 170 cm 10 míst		<b>35 503</b> Ø 210 cm 12 míst		<b>33 549</b> střeška k příkrmišťím 35 502 a 35 503		<b>33 572</b> délka 197 cm
	<b>30 024</b> Ø 170 × 335 cm 16 míst		<b>31 018</b> Ø 170 × 380 cm 18 míst		<b>31 020</b> Ø 170 × 425 cm 20 míst		<b>33 524</b> 250 × 73 × 62 cm 460 l
	<b>33 523</b> 300 × 60 × 60 cm 300 l		<b>34 630</b> Ø 213 × 23 cm		<b>34 631</b> Ø 170 × 20 cm		<b>34 608</b> 100 × 35 × 15 cm <b>34 607</b> 185 × 28 × 13 cm

## Čtyřhranná příkrmišťe

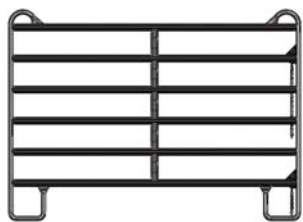
	<b>34 614</b> vnitřní rozměr 145 × 145 cm 8 míst		<b>34 612</b> vnitřní rozměr 200 × 200 cm 12 míst		<b>34 615</b> vnitřní rozměr 192 × 192 cm 12 míst
	<b>34 611</b> vnitřní rozměr 200 × 200 cm 12 míst		<b>34 616</b> vnitřní rozměr 190 × 190 cm 12 míst s fixací		<b>33 522</b> 208 × 277 cm pro telata



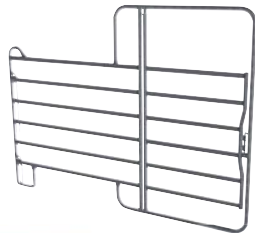
# Manipulace na pastvinách

## Ohradní panely Texas

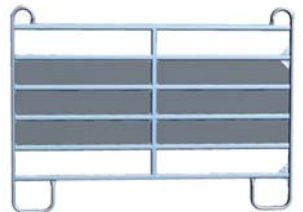
Všechny díly žárově zinkovány. Výška panelů 1,6 m.



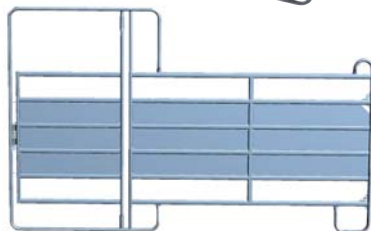
**34 240**  
délka 2,4 m  
**34 300**  
délka 3,0 m  
**34 360**  
délka 3,6 m



**34 261**  
délka 2,4 m  
**34 301**  
délka 3,0 m  
**34 361**  
délka 3,6 m



**34 260**  
délka 2,4 m  
**34 362**  
délka 3,6 m



**30 013**  
délka 2,4 m  
**34 264**  
délka 3,6 m



**34 245**  
rám pro průchod telat  
70 × 170 cm



**30 041**  
rám pro průchod osob  
45 × 200 cm, vnitřní šíře 35 cm

## Fixace a vážení



**33 531**  
koš STANDARD



**33 530**  
fixační čelo  
STANDARD



**35 507**  
koš Priefert



**33 513**  
fixační čelo  
PRIEFERT

**33 558**  
rám pro  
fixační čelo



**34 130**  
dveře SLIDE



**33 521**  
dveře HOPSSA



**33 519**  
rám 77 cm



**33 499**  
rám 85 cm

**44 134**  
základní platforma



**44 131**  
váha ližinová



**44 656**  
komplet 2 × SLIDE



**44 655**  
komplet s dveřmi  
HOPSSA a čelem  
PRIEFERT

**44 654**  
komplet s dveřmi  
SLIDE a čelem  
PRIEFERT



**34 601**  
vážicí deska  
do 500 kg

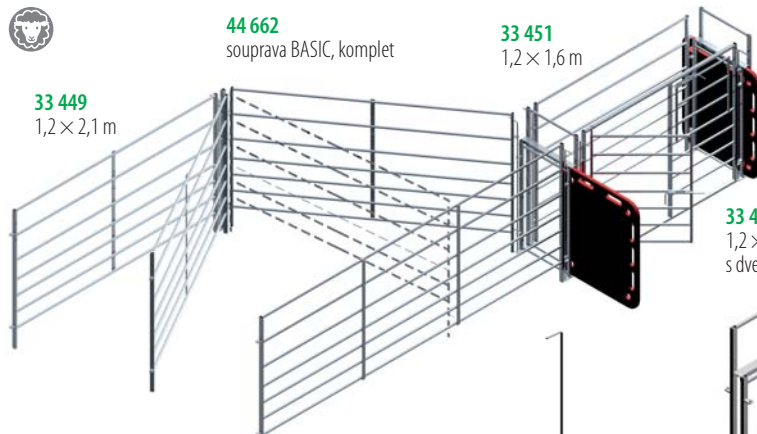
## Manipulační soupravy pro ovce



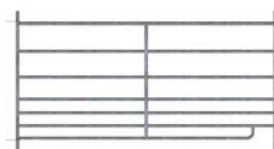
**44 662**  
souprava BASIC, komplet

**33 451**  
1,2 × 1,6 m

**33 449**  
1,2 × 2,1 m



**33 452**  
1,2 × 1,6 m  
s dveřmi



**34 123**  
0,92 × 1,8 m

**34 124**  
0,92 × 2,75 m



**34 121**  
0,92 × 1,8 m  
s dveřmi

**33 450**  
1,2 × 3,1 m

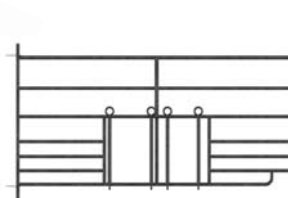
**33 454**  
spojovací jehla pro  
panely  
33 448, 33 449,  
33 451, 33 450, 33 452

**33 448**  
branka



**33 414**  
plastová deska

**34 125**  
sloupek pro panely  
34 174, 34 120,  
34 121, 34 123



**34 120**  
0,92 × 1,8 m  
s průřezem pro jehňata

# Manipulační soupravy pro skot

**ECONOMY** - jen s posuvnými dveřmi a bez dveří v manipulační ohradě.

**STANDARD** - s jednoduchým fixačním čelem a dveřmi SLIDE.

**EXTRA** - s fixačním čelem PRIEFERT a dveřmi SLIDE.

**KOMFORT** - s fixační klecí s čelem PRIEFERT, dveřmi SLIDE a košem.

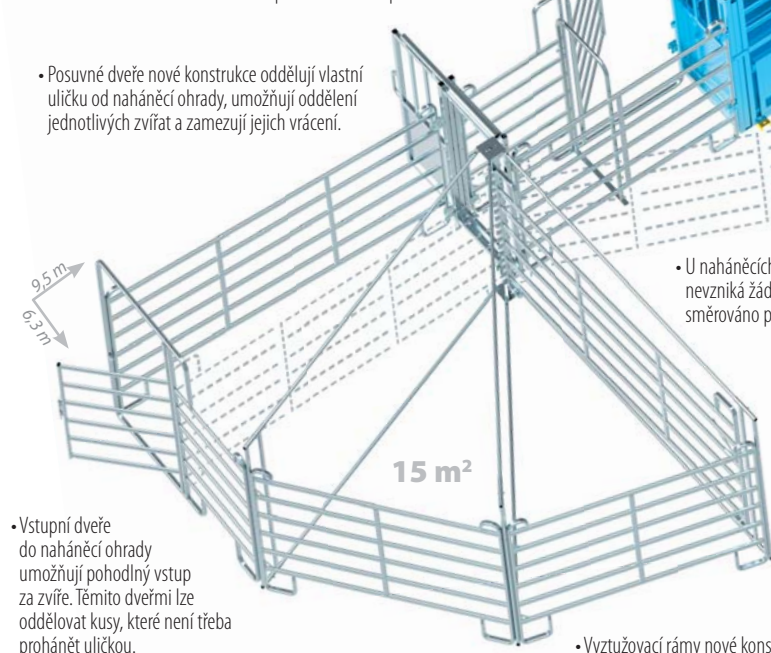


- Hrazení žárově zinkováno, klec je lakovaná, včetně čelního koše.
- Přístup k vemeni pro oddojení mléka nebo napojení telete.
- Kontrola a doplnění ušních známek.
- Přístup pro inseminaci.
- Kontrola březosti.
- Pomoc při porodech.
- Odběr krve a DNA.
- Jednoduché třídění stáda.
- Nakládání.

- Manipulační ulička s bočními dveřmi, které umožňují pohodlný vstup obsluze za zvíře.

- Vnitřní rozpěrný rám zabraňuje prohnutí hrazení při tlaku zvířat.

- Posuvné dveře nové konstrukce oddělují vlastní uličku od naháněcí ohrady, umožňují oddělení jednotlivých zvířat a zamezují jejich vrácení.

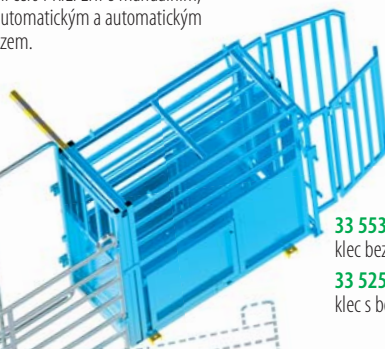


- Vstupní dveře do naháněcí ohrady umožňují pohodlný vstup za zvíře. Těmito dveřmi lze oddělovat kusy, které není třeba prohánět uličkou.

**34 310**  
KOMFORT s fixační klecí s čelem PRIEFERT, s dveřmi SLIDE a košem

- Hluboký čelní koš usnadňuje odchyt rohatých kusů.

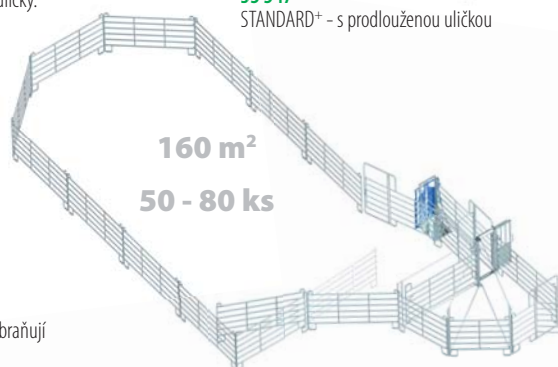
- Fixační čelo PRIEFERT s manuálním, poloautomatickým a automatickým provozem.



**33 553**  
klec bez bočního výstupem  
**33 525**  
klec s bočním výstupem

- U naháněcích dveří při úplném dověření nevzniká žádný „mrtvý“ prostor a zvíře je směřováno přímo do uličky.

- Vyztužovací rámy nové konstrukce zabraňují posouvání hrazení při tlaku zvířat.

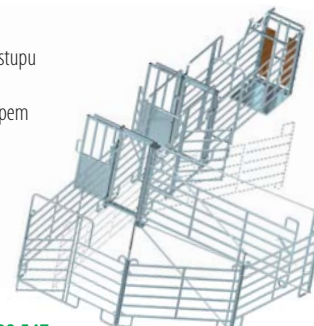


**160 m²**  
**50 - 80 ks**

**35 312**  
EXTRA KOMPLET se shromažďovací ohradou (cca 160 m²)



**33 552**  
ECONOMY



**33 547**  
STANDARD+ - s prodlouženou uličkou

## Přístřešky a obloukové haly

Stavíme obloukové tunely pro skladování strojů, sena, slámy, přechodné ustájení zvířat a podobné využití.

Skladové tunely dodáváme ve dvou kvalitativních úrovních podle velikosti konstrukčního jeklu AST 60 SUPER a 80 MAXI, v šířkách od 6,2 do 12 m.

Konstrukční oblouky jsou z pozinkovaného profilu 60 × 60 mm, nebo 80 × 80 mm, (stěna 3 mm) s roztečí oblouků 1,5 m.



**45 664**  
rozměr 3 × 3 m  
kompletní přístřešek

**45 663**  
rozměr 6 × 3 m  
kompletní přístřešek

Přístřešek má víceúčelové využití, ale především je určen pro hospodářská zvířata, jako mobilní box pro koně, nebo jako dočasný sklad steliva a krmiva. Díky středovému sloupu má přístřešek vyšší odolnost proti sněhu a umožňuje montáž dělicích panelů. Pro případné další členění je možné dokoupit panely s dveřmi.

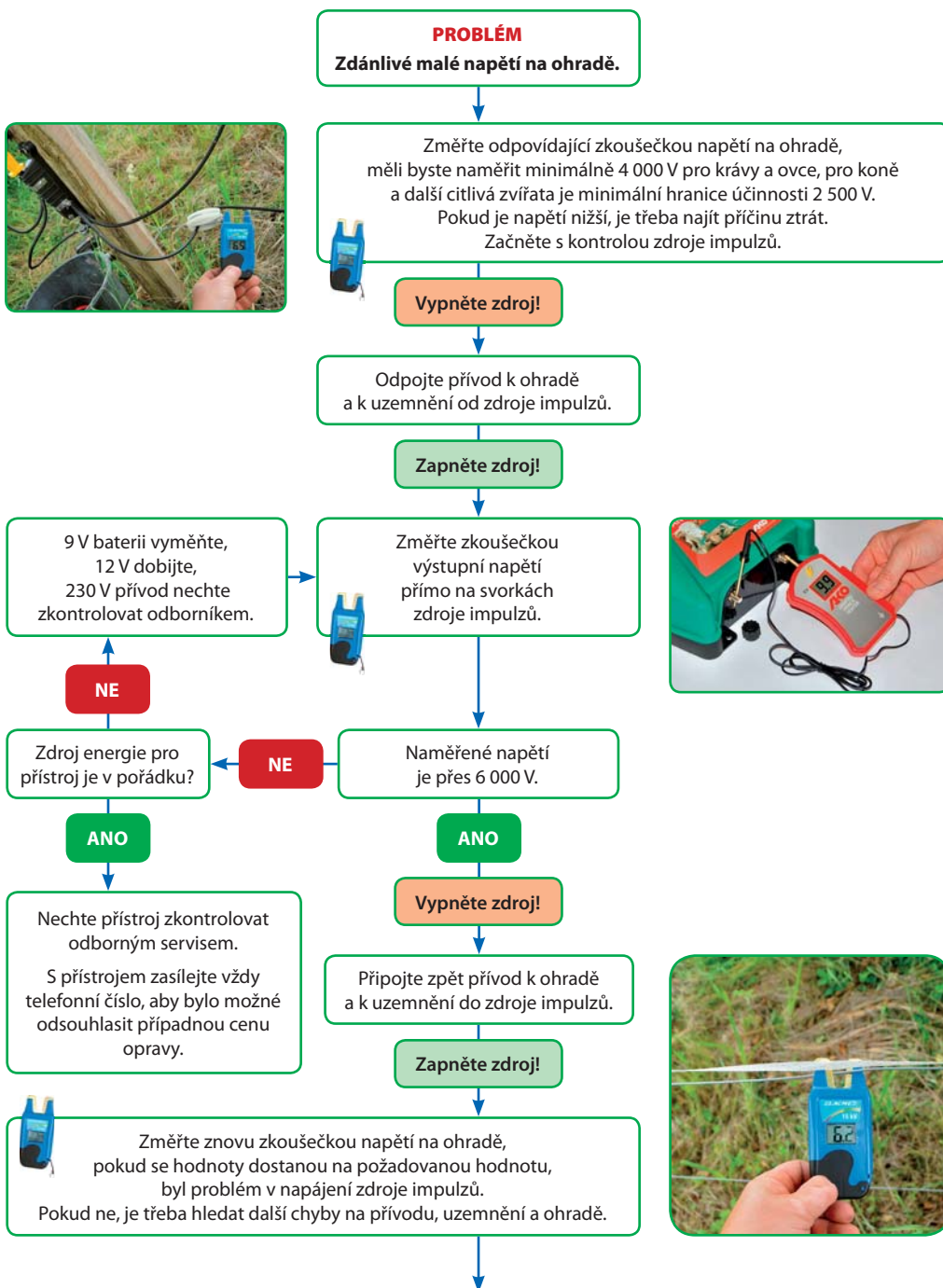




# OBSAH

- 4** Jak funguje ohradník
- 5** Vysvětlení pojmů
- 6** Zdroje Raptor
- 7** Zdroje AKO síťové
- 8** Solární panely, baterie
- 9** Zdroje AKO kombinované
- 10** Zdroje LACME kombinované
- 11** Zdroje LACME síťové
- 12** Ochrana proti přepětí
- 13** Uzemnění ohradníků
- 14** Propojení zdroje s ohradou
- 15** Měření napětí, zkoušečky
- 16 - 18** Ohrady pro skot
- 19** Ohrady PROFÍ
- 20 - 23** Ohrady pro koně
- 24 - 27** Ohrady pro ovce
- 28** Ohrady pro psy
- 29** Ohrady pro drůbež, králíky
- 30** Ohrady proti divokým prasatům
- 31** Ohrady proti vlkům, vydrám, kunám, liškám...
- 31** Ochrana sadů a zahrad
- 32 - 33** Napáječky a příkrmiště
- 34 - 35** Manipulace, vážení, přístřešky, haly

## 1 Zkouška zdroje impulzů



### Doporučené minimální napětí na ohradě

Druh zvířete	Normální zem			Suchá zem		
Pes, kočka, králík	2 000 V			2 000 V		
Kůň	2 000 V			3 000 V		
Skot	3 000 V			4 000 V		
Ovce, koza	4 000 V			5 000 V		
Drůbež	4 000 V			5 000 V		
Divoká zvěř (prase, vlk, liška)	4 000 V			5 000 V		

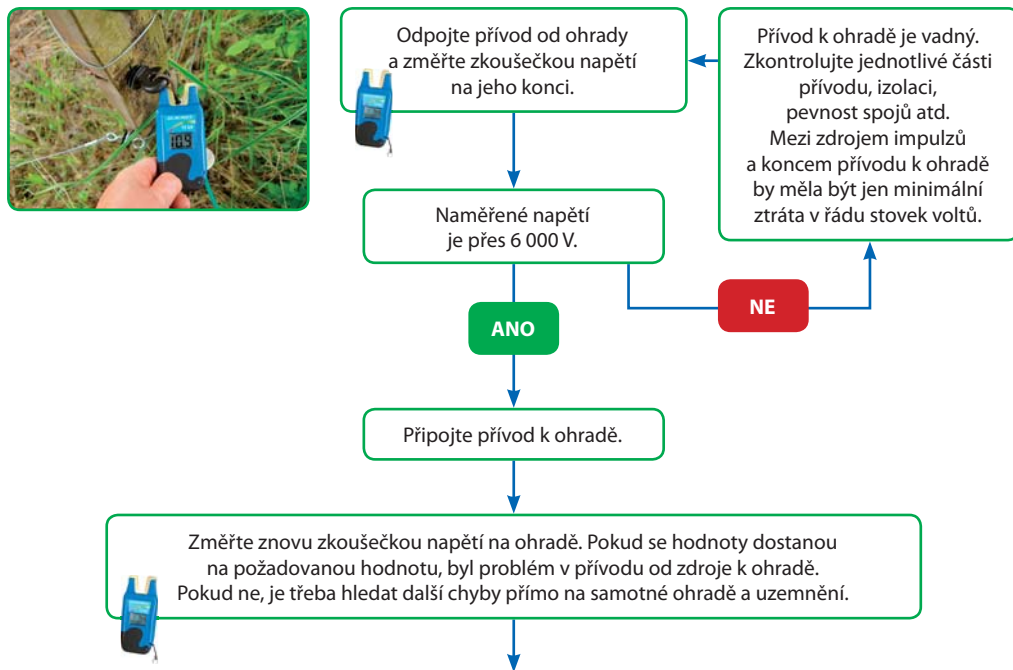
podle normy DIN VDE 0131

### Orientační výbějecí energie zdroje impulzů pro různé délky ohrad a maximální doporučený odpor vodičů

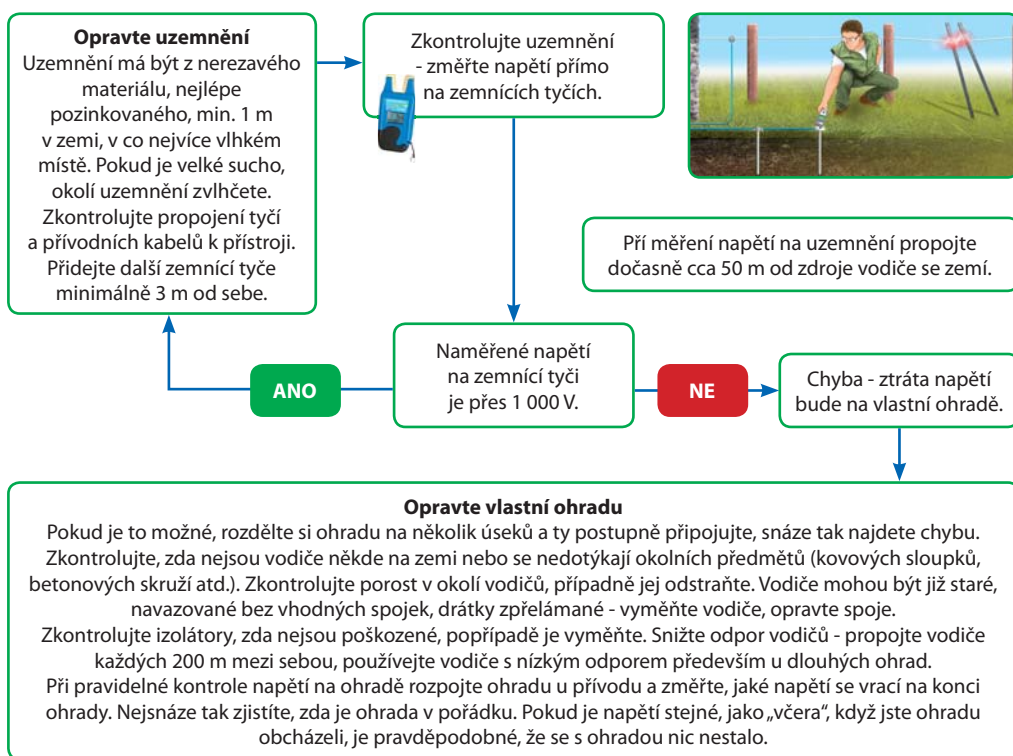
Délka ohrady*	Bez porostu			Se středním porostem			S velkým porostem			Maximální odpor vodičů
	Koně	Skot	Ovce	Koně	Skot	Ovce	Koně	Skot	Ovce	
0,5 km	1 J	2 J	3 J	1 J	2 J	3 J	2 J	3 J	4 J	< 400 Ω
1 km	1 J	2 J	3 J	2 J	3 J	4 J	3 J	4 J	5 J	< 150 Ω
2 km	2 J	3 J	4 J	3 J	4 J	5 J	4 J	5 J	7 J	< 50 Ω
5 km	3 J	4 J	5 J	4 J	5 J	7 J	5 J	10 J	10 J	< 40 Ω
10 km	4 J	5 J	7 J	5 J	7 J	10 J	7 J	15 J	15 J	< 20 Ω

\*Orientační délka ohrady bez ohledu na počet vodičů.

## 2 Zkouška přívodu k ohradě



## 3 Zkouška ohrady a uzemnění



### Doporučené počty a výšky vodičů v cm pro hospodářská zvířata

Druh a kategorie zvířat	Ohrada vede okolo:	
	silnice, železnice, zastavěného území	lesa, potoka, polní cety
Dojené krávy	90 - 60	85
KBTPM s telaty	105 - 75 - 45	85 - 60
Mladý skot	105 - 75 - 45	85 - 60
Pony	120 - 75 - 45	105 - 60
Velcí koně	140 - 100 - 60	120 - 60
Sportovní koně	160 - 110 - 60	140 - 100 - 60
Ovce s jehňaty	90 - 65 - 45 - 25	85 - 50 - 25
Kozy s kůzlaty	110 - 85 - 60 - 40 - 20	85 - 50 - 25

podle normy DIN VDE 0131



55 726 vrták FISKARS 10 cm

55 727 vrták FISKARS 15 cm



33 430 motorový vrták



55 466 palice 6 kg



33 346 farmářské kleště - kladivo



55 743 kleště Felco na stříhání ocelových lan, drátů, lanek a dalších vodičů



55 556 kleště pro odizolování kabelů



55 736 nůžky na silné větve FISKARS



55 556 mačeta FISKARS





ZHOTOVÍME OHRADY NA KLÍČ DLE VÁŠICH POŽADAVKŮ

ING. JAKUB RŮŽIČKA

NÁVRHY A STAVBY

ZATLOUKÁNÍ KŮLŮ

PASTEVNÍ PŘÍSTŘEŠKY

MONTÁŽ OPLOCENÍ

