



ERSTA

ERSTA

Inteligentní technologie ERSTA
Řešení pro vaši farmu

CO JE TO ERSTA?

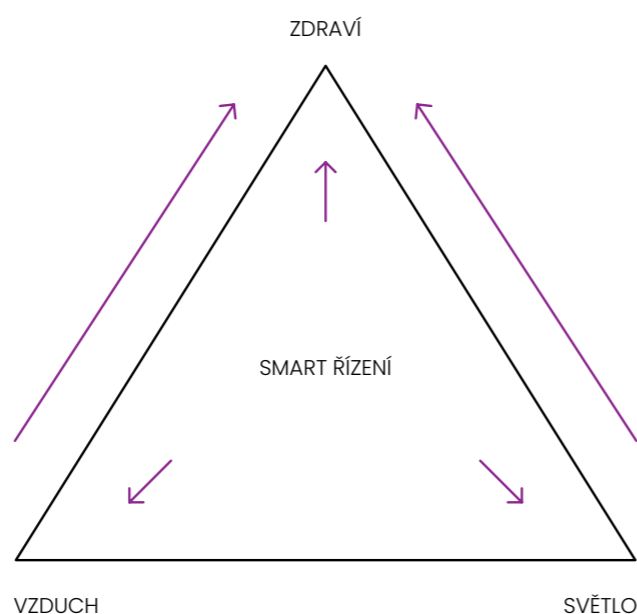
ERSTA je **komplexní řídicí systém pro zdravější provoz stájí**. ERSTA automatizuje každodenní činnosti, snižuje provozní náklady a výrazně přispívá k welfare zvířat.

Skládá se ze 4 samostatných systémů, které můžete libovolně kombinovat:

1. Systém "SMART ŘÍZENÍ"
2. Systém pro řízení mikroklimatu = systém "VZDUCH"
3. Systém pro řízení světelného režimu = systém "SVĚTLO"
4. Systém pro monitoring stavu zdraví zvířat == systém "ZDRAVÍ"

Proč mít ve stáji ERSTU

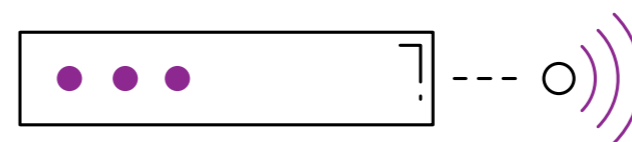
- ✓ Vyšší produkce mléka.
- ✓ Nižší náklady na elektřinu.
- ✓ Minimum lidských chyb v provozu.
- ✓ Regulované množství čpavku a oxidu uhličitého.
- ✓ Spokojenější a zdravější zvířata.
- ✓ Produktivnější zaměstnanci.



Welfare zvířat zahrnuje celý komplex podmínek, které zajišťují jejich spokojenou existenci, zejména pak jejich zdraví a životní pohodu. Abychom měli co nejlepší zdraví, musíme vytvořit co nejlepší podmínky ve stáji. Pomocí inteligentních technologií ERSTA dokážeme zajistit co nejlepší podmínky - VZDUCH a SVĚTLO. Ty nám pozitivně ovlivňují ZDRAVÍ skotu.



1 SMART ŘÍZENÍ



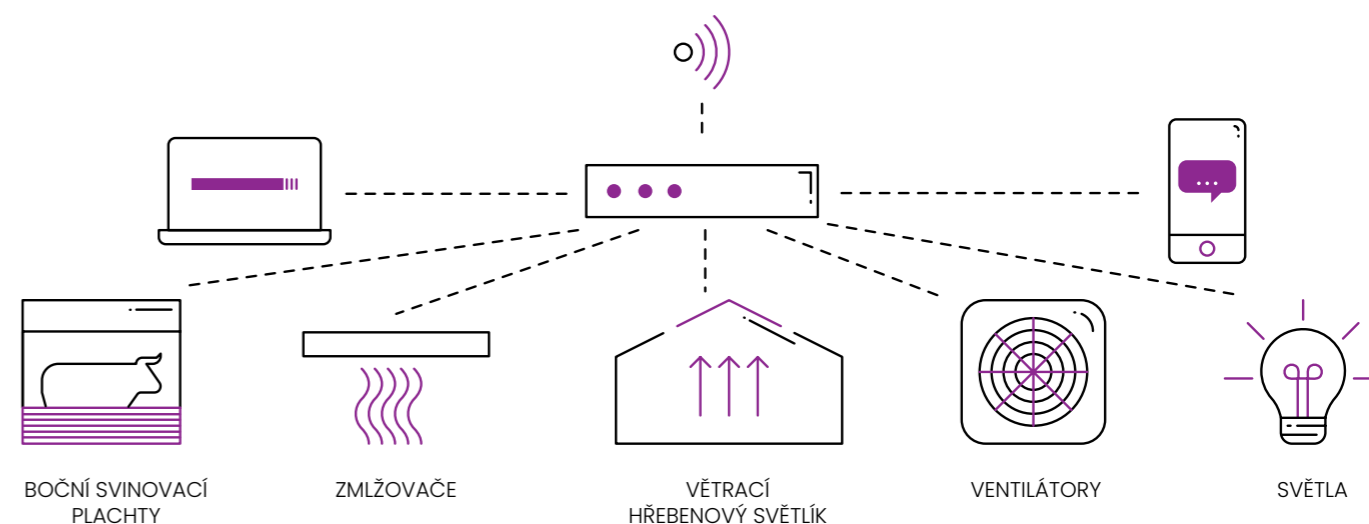
ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA ERSTA SMART

Srdcem všech systémů je **řídicí jednotka ERSTA**, do které přichází informace ze senzorů a čidel. Jednotka tyto údaje průběžně vyhodnocuje a na základě výsledků provádí úpravy v nastavení systému. Navíc aktivně ovládá jednotlivé prvky ve stáji jako boční svinovací plachty, hřebenový větrací světlík, ventilátory, zmlžovače nebo světla.

Ve stájích je tak po celý den, bez ohledu na počasí, vyvážené mikroklima a světelný režim se odvíjí od aktuálních potřeb zvířat.

Optimální mikroklima ve stájích je pro **welfare chov skotu** klíčové. Zvířata, která se cítí fyzicky i psychicky dobře, jsou zdravější a produktivnější. Zhoršené mikroklima nebo výkyvy ve světelném režimu způsobí nejčastěji lidská chyba.

ERSTA tato rizika řeší. Kontinuálně reguluje mikroklima i světlo ve stájích tak, aby byly všechny sledované hodnoty v pořádku. Vše potřebné si jednoduše nastavíte a díky nepřetržitému monitoringu máte mikroklima i osvětlení trvale pod kontrolou.

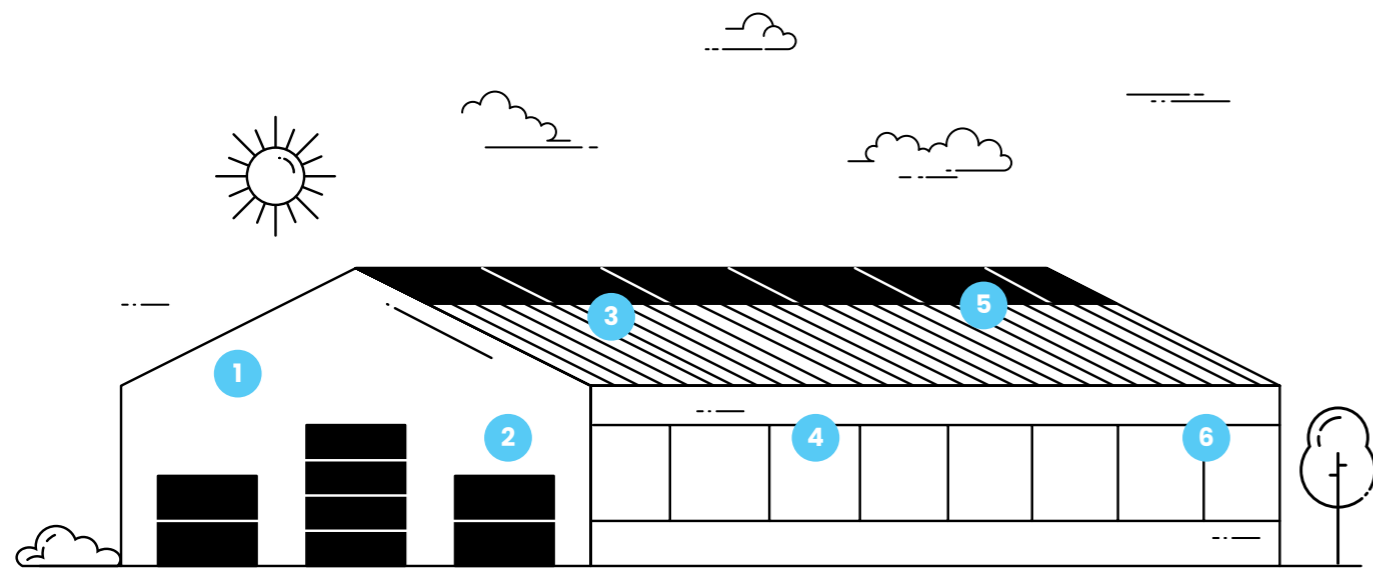


KLÍČOVÉ PARAMETRY JEDNOTKY ERSTA

1. **Pokročilý senzorický systém**
 - Řídicí jednotka ERSTA je propojená s komplexním senzorickým systémem. Sensory měří vlhkost, teplotu, rychlost větru, intenzitu osvětlení i koncentrace čpavku či oxidu uhličitého.
 - Sensory umísťujeme jak dovnitř stáje, tak ven. Monitorování podmínek je proto velmi přesné.
2. **Intelligentní ovládání a vyhodnocování**
 - ERSTA řídí ovládání systémových prvků, jako jsou boční svinovací plachty, ventilátory, větrací hřebenové světlíky a osvětlení.
 - Sběr dat probíhá automaticky, stejně jako analýza aktuálního stavu mikroklimatu.
3. **Flexibilní režimy ovládání**
 - ERSTA má primárně nastavený automatický režim pro kontinuální optimalizaci podmínek ve vašich stájích.
 - Pro individuální kontrolu si můžete systém také manuálně přenastavit.
4. **Udržování zdravého mikroklimatu 24/7**
 - Systém nepřetržitě reaguje na dynamické změny v mikroklimatu i osvětlení stáje. Nezáleží na tom, jestli je zrovna den nebo noc.
5. **Snadné propojení s dalšími stájovými technologiemi**
 - Systém je variabilní a umožňuje připojení dalších systémů, jako jsou shrnovací lopaty, čerpadla, zastýlací systémy apod.
 - Také přidané technologie disponují dálkovým ovládáním, sledováním i diagnostikou.

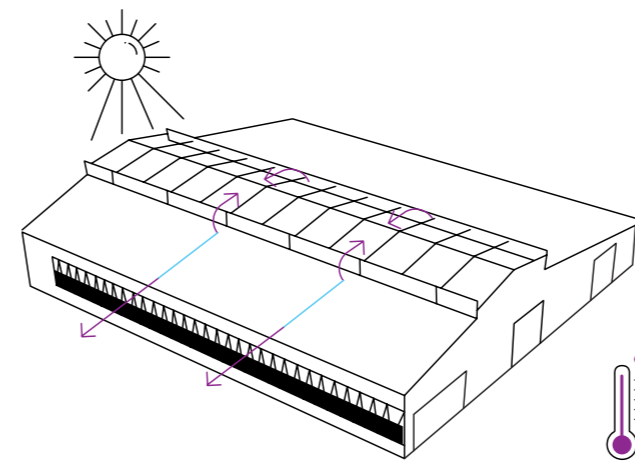
CO JE MOŽNÉ POMOCÍ SENZORŮ A ČIDEL MĚŘIT?

1. Teplota vzduchu
2. Vlhkost vzduchu
3. Intenzita osvětlení
4. Čpavek (NH₃), oxid uhličitý (CO₂)
5. Intenzita slunečního svitu
6. Rychlost větru

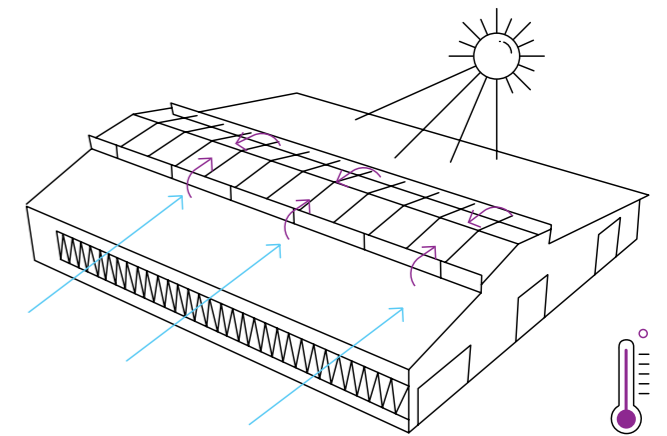
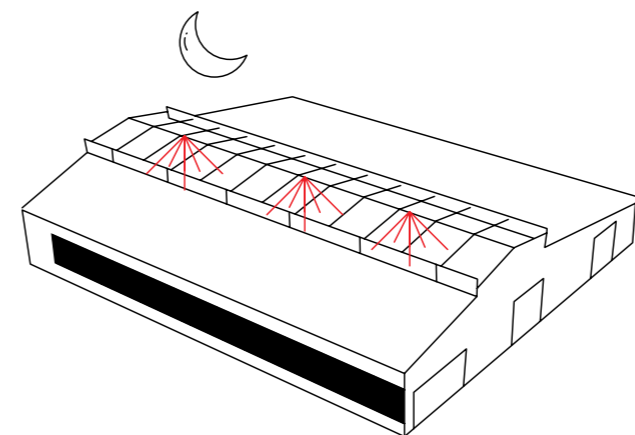


JAK FUNGUJE ERSTA

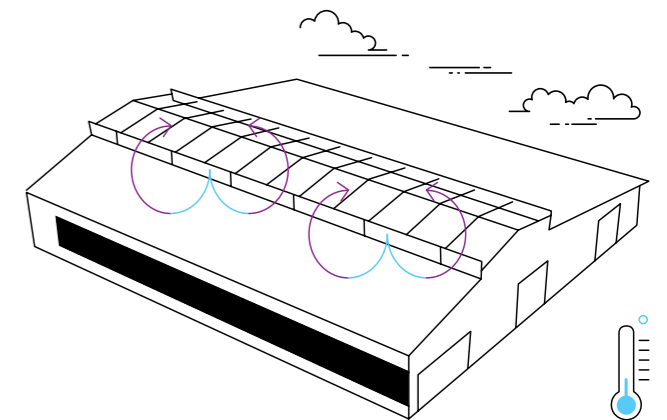
- Čidla a senzory automaticky ovládají boční plachty a ventilátory.
- Pokud je teplota venku nižší než ve stáji, ventilátory nasávají vnější vzduch a vhání ho do stáje = vzduch se zchladuje přes světlík, a zároveň snižuje množství čpavku a oxidu uhličitého ve stáji.



- V zimě jsou plachty z větší části zavřené, ventilátory fungují = snižuje se množství čpavku a oxidu uhličitého ve stáji.
- Při silném větru se plachty automaticky zavírají pouze ze strany větru, nebo jsou úplně zavřené.



- Boční svinovací plachty jsou otevřené.
- Ventilátory fungují = zchlazují vzduch ve stáji a zároveň snižují množství čpavku a oxidu uhličitého ve stáji.
- Cíl: Tepelný stres u krav klesá.



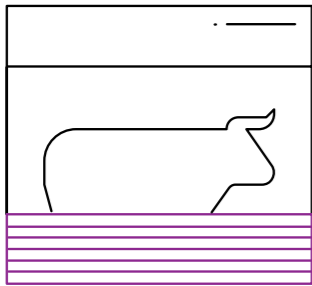
- Aby si organismus krávy vytvořil režim dne a noci, jsou nezbytné 2 úrovně světla. Dojnice nejvíce profitují z osvětlení na úrovni kolem 200 luxů po dobu 16 hodin v kombinaci s osmihodinovou periodou tmy. Osvětlení stáje při nočním režimu zajišťuje integrované LED červené světlo.

2 VZDUCH

Stájové mikroklima můžeme charakterizovat jako určitý stav vzdušného prostředí ve stáji, které je tvořeno fyzikálními, chemickými a biologickými faktory.

Fyzikální faktory jsou teplota, vlhkost a proudění vzduchu, ochlazovací účinek prostředí, sluneční záření a osvětlení. Chemické faktory jsou tvořeny plyny, které vznikají ve stáji mezi ustájenými zvířaty. Jde především o oxid uhličitý, metan, amoniak a sirovodík. Biologické faktory jsou tvořeny prachem a mikroorganismy, které jsou rozptýleny v ovzduší.

Pomocí systému ERSTA dokážeme mikroklima ovlivnit tak, aby bylo co nejvhodnější pro vaše zvířata.



BOČNÍ SVINOVACÍ PLACHTY

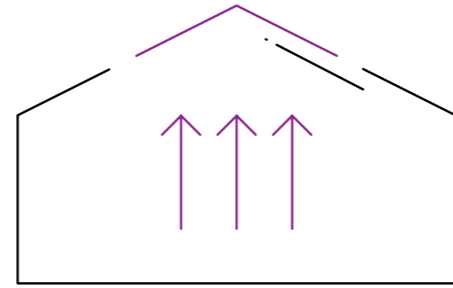
Čpavek se ve stájích hromadí samozřejmě také v zimě, kdy bývají stáje spíše zavřené. Odvětrávání nemusí probíhat vždy přes aktivní ventilaci. Přirozené větrání zajistí boční svinovací plachty.

Pohyb plachet automaticky ovládá řídicí jednotka ERSTA.

Plachty dodáváme ve dvou délkách: 60 metrů pro jednu sekci a 100 metrů pro 2 sekce. Ovládání obou typů plachet zajišťuje pouze jeden motor.

Otevírací výška plachet je až 425 cm. Otevírání probíhá buď automaticky (elektrina) nebo manuálně (klika).

Plachty pro vás vyrobíme z tkaného PVC. Můžete si vybrat barvu, gramáž i míru propustnosti světla. Díky tomuto materiálu lze plachty dobře svařovat.



VĚTRACÍ HŘEBENOVÝ SVĚTLÍK ERSTA RHL

Správnou volbou šířky světlíku můžeme ušetřit náklady na elektrickou energii.

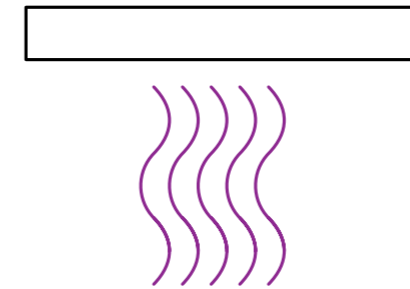
Integrací větracího hřebenového světlíku zajišťujeme nejenom pasivní ventilaci, ale zároveň i prosvětlení prostředí stáje.

Optimální cirkulací vzduchu s využitím aerodynamických prvků a následné podpory vnějšího proudění se minimalizuje nutnost využívat ventilátory. Dostatečnou šířkou světlíku docílíme přirozeného světla ve stáji. To významně pomáhá k úspoře elektrické energie. Větrací hřebenový světlík se významně podílí na celkové výměně vzduchu ve stáji a zlepšuje celkové welfare u zvířat.

Jedná se o variabilní systém, který je možné přizpůsobit téměř pro všechny typy stáji, co do tvaru, sklonu i typu střešní krytiny.

Větrací hřebenový světlík je vyráběn o šířce až 3,5 m a neomezené délce. Nosná konstrukce zajišťuje vysokou stabilitu a pevnost při silných poryvech větru i velké sněhové zátěži.

Jako krytina je používán komůrkový polykarbonát s 2UV filtrem, který zajistí dlouhou životnost.



ZMLŽOVAČE ERSTA FOG

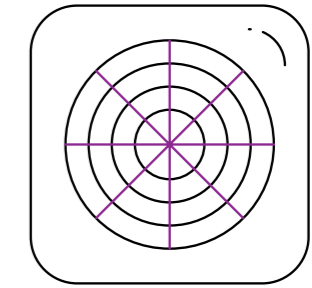
Klimatické podmínky se mění a přibývá dní, kdy se teploty šplhají do závratných výšek. Prodlužuje se tedy i období, kdy se u zvířat vyskytuje tepelný stres.

Vysokotlaké trysky optimálně zamlžují vzduch, a zvířata se tak příjemně ochlazují. Tepelný stres mizí a dojnice přijímají maximum potravy. Díky tomu neklesá jejich užitkovost.

Vzduch a zvířata se ochlazují pomocí mlžení, nikoli prostřednictvím rosení, tedy lůžka zůstávají suchá. Ovládání mlžení lze připojit do řídicího systému ERSTA. Systém sbírá data ze senzorů a čidel, průběžně je vyhodnocuje a automaticky spouští nebo vypíná zmlžovače.

Popis a výhody systému

- Vysokotlaké ochlazování vzduchu pomocí vody.
- Možnost rozdělit stáje na zóny.
- Použití speciálních trysek s vysokotlakým rozvodem studené vody.
- Automatické řízení vlhkosti a teploty prostředí.

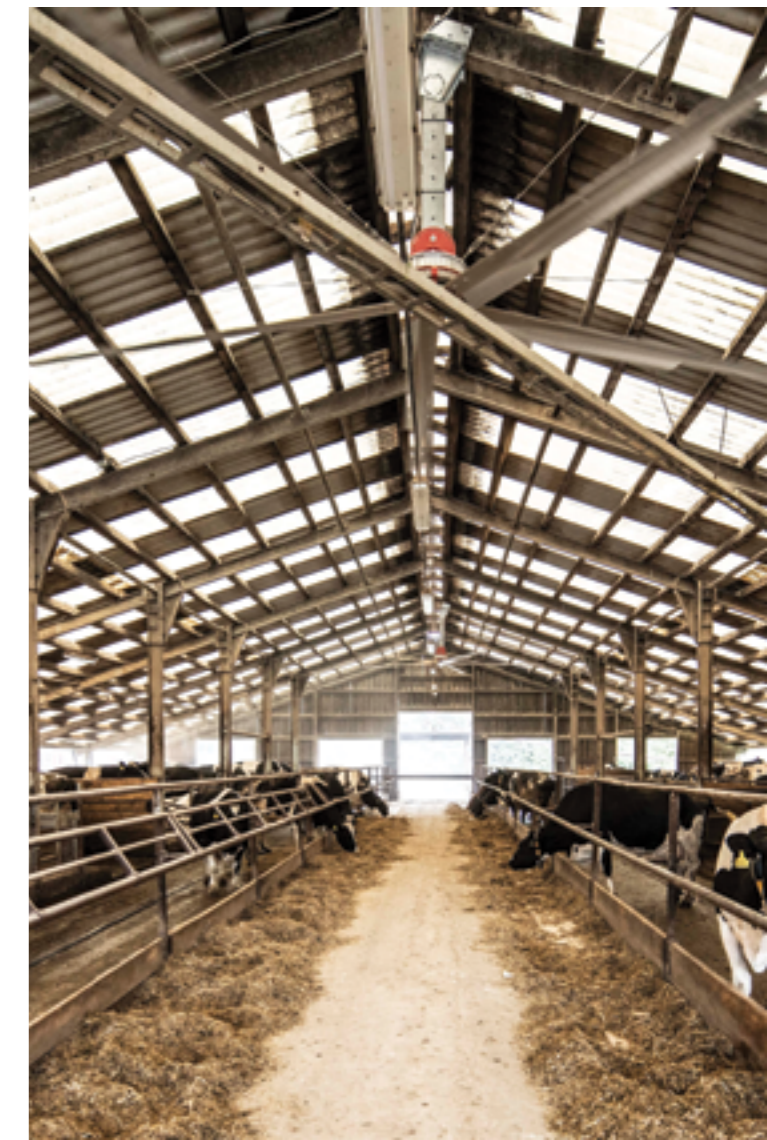


VENTILÁTORY ERSTA FAN

Tepelný stres se u krav začíná projevovat, pokud teplota vzduchu překročí 20 °C. Mléčná užitkovost tak může při teplotě 22 °C klesnout až o 10 %.

Pro dny, kdy panuje bezvětří a vzduch se v podstatě nehýbe, už jen přirozené větrání nestačí. Proto nabízíme **provětrávací ventilátory**, které umí vzduch ve stáji horizontálně rozhýbat. Tím se vznik tepelného stresu částečně eliminuje.

V nabídce máme velkoformátové, horizontální i vertikální ventilátory.



3 SVĚTLA

Světlo, umělé i přirozené, výrazně ovlivňuje život krav: produkci, reprodukci, příjem krmiva i jejich samotné chování. V řadě chovů však světelné podmínky nevyhovují: například v produkčních stájích by nemělo být v poledne přitímí, natož pak v zimě skoro tma.



SVĚTLA ERSTA LED

Dosvětlování produkčních stájí probíhá obvykle manuálně. Záleží tedy jen na zaměstnancích, kdy osvětlení zapnou nebo vypnou. Pokud stáje nejsou dostatečně osvětlené, mohou obzvlášť na podzim a v zimě, kdy se intenzita přirozeného osvětlení během dne hodně mění, přijít vážné problémy.

Automatizace řízení světelného režimu zajistí, že budou mít zvířata v každou denní dobu správné osvětlení.

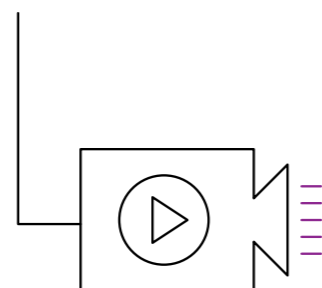
Klíčové vlastnosti osvětlení

- Velký světelný tok dodá vždy dostatek světla
- Široký vyzařovací úhel umožňuje instalaci ve 2 řadách
- Kombinace s červeným nočním světlem podporuje dobrý spánek zvířat
- Vysoká účinnost 195 lm/W a úspora elektrické energie
- Díky řídicí jednotce je rozsvěcování a zhasínání automatické a plynulé



4 ZDRAVÍ

Zánětlivá onemocnění paznehtů mohou být pro zvířata velmi bolestivá a projevují se na jejich celkové pohodě. Zvíře, které trpí zánětem paznehtu, se hůře pohybuje a dostává k potravě. Snížený příjem potravy vede k menší produkci mléka. Léčba zánětů se pojí s vícenáklady. Proto je prevence velmi důležitá.



TERMOKAMERY ERSTA TIC

Speciálně upravený systém termokamer umožňuje kontinuální a bezdotkový monitoring paznehtů zvířat. Včas upozorní na případné nežádoucí změny na povrchu paznehtů.

Termokamery sledují stav paznehtů u skotu automaticky, trvale a bez dotyku. Měří teplotu na povrchu paznehtů během chůze zvířat. Zvýšená teplota signalizuje zánětlivé onemocnění mnohem dřív, než se nemoc projeví kulháním.



Klíčové parametry světelného systému

- Monitoring chovu dojnic probíhá plně autonomně a nepřetržitě.
- Systém identifikuje nemocné jedince už v rané fáze onemocnění, čímž předchází rozvinutí choroby a ztrátám.
- Snižují se náklady na léčbu nemocných zvířat.
- Systém je zcela automatický a nevyžaduje od operátora další analýzu dat.
- Monitoring zvířata neobtěžuje, ani nijak neomezuje.
- Systém lze snadno implementovat do stávající technologie kravína.
- Jedná se o český produkt s rozhraním v českém jazyce.
- Zajistíme návazný servis a kalibraci v akreditované kalibrační laboratoři.
- Rapidně klesá časová náročnost měření.
- Vyskytuje se minimum falešných nálezů. V porovnání s manuálním měřením či jednoduchými pseudo automatickými systémy.



ERSTA

Inteligentní systémy pro spokojenější zvířata ve stájích

Systém ERSTA jsme vyvinuli na základě mnohaletých zkušeností z prostředí stájového chovu. Při vývoji systému jsme se soustředili především na **kvalitní život dojnic ve stájích** a zároveň na co nejlepší podmínky pro produkci mléka i reprodukci skotu. Zároveň jsme automatizovali každodenní činnosti, u kterých zaměstnanci v provozu často chybují.

Systém ERSTA kombinuje několik technologií, které nepřetržitě zajišťují **zdravé mikroklima i osvětlení** ve stájích. Systém jsme doplnili také o **automatický monitoring stavu paznehtů** skotu, kterým lze efektivně předcházet zánětlivým onemocněním a ztrátám.

Díky našim systémům máte trvalý přehled o tom, jestli je mikroklima a osvětlení ve vašich stájích v pořádku. Automatizace významně snižuje **náklady na energetický provoz** stájí.

Systém ERSTA jsme uvedli do provozu v roce 2021. A měli jsme hned také první zájemce z řad našich zákazníků. Ti totiž vědí, že nám velmi záleží na tom, aby se jim dobře dařilo. A že se na nás mohou 100% spolehnout.



Oboustranně spokojené vztahy jsou pro nás naprosto zásadní. Jsme nadšení, pokud se podnikání našich zákazníků zdárně rozvíjí i díky našim službám a technologiím. Prodej a montáž našich systémů nebo produktů představuje „jen“ začátek našeho obchodního vztahu. Vždy rádi odborně poradíme a samozřejmě poskytujeme také profesionální servis.

Jsme česká a slovenská jednička v oblasti **stájových technologií a automatizace provozu v chovu** skotu. Už od začátku jsme věděli, že chceme podnikat v zemědělství jinak. Pokrokově. Proto nepřetržitě sledujeme globální trendy i vývoj trhu. Zkoušíme nové věci a nepřestáváme se učit. Nebojíme se změn a inovujeme zavedené postupy.

Automatizace podle nás k **budoucnosti stájového chovu** neodmyslitelně patří. Jste připraveni na změnu? My máme potřebné technologie a ukážeme vám, jak na to.

WWW.ERSTA.COM

