



Iluminação

Lubratec® Soluções para Bem-Estar Animal



Lubratec

Ambientes de criação para maior bem-estar animal

A marca Lubratec oferece a você soluções de primeira classe para a criação focada no bem-estar animal. Os produtos Lubratec lhe ajudarão a promover o bem-estar de seus animais ao otimizar as condições ambientais

em estábulos, encorajando o comportamento natural, reduzindo infecções, entre outros. Os sistemas duráveis, robustos e de alta qualidade também irão melhorar a eficiência e a flexibilidade de suas operações para criação.



Promoção da criação agropecuária benéfica ao animal



Criação de condições ambientais saudáveis nos estábulos



Melhoria da saúde animal



Estímulo do comportamento natural



Simplificação da administração da fazenda

Lubratec Smart

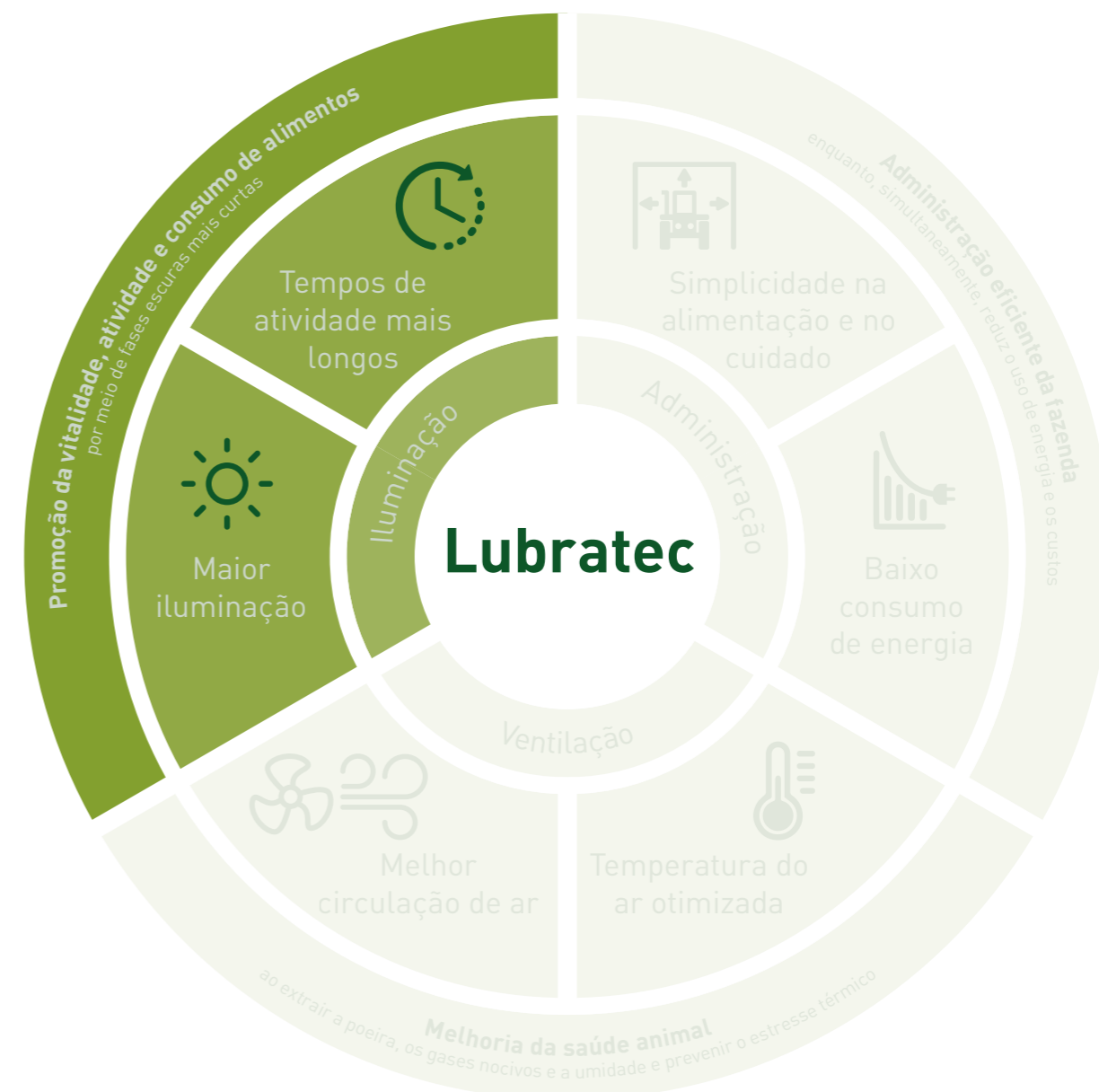
Com Lubratec Smart, você pode implementar controle climático moderno em seu estábulo através de uma rede inteligente de produtos Lubratec para ventilação e iluminação. Vantagem: você pode controlar o funcionamento de todos os produtos de forma centralizada. No aplicativo Lubratec Smart, você sempre terá uma visão geral de seus produtos e configurações.

Confira na brochura o logo Smart Ready, que permite identificar quais produtos podem ser integrados ao sistema Lubratec Smart. Devido a solução completa e integrada de equipamentos e software, você terá certeza de um clima ideal em seu estábulo a todo momento.



A agropecuária benéfica ao animal é um desafio – Lubratec é a solução

O portfólio de produtos Lubratec apresenta uma variedade de soluções profissionais para abrigos inovadores e focados no bem-estar animal para a agropecuária e a criação de animais. A Lubratec ajuda você a harmonizar o bem-estar animal com uma administração eficiente do estábulo.



Sistemas de iluminação

Para melhorar a vitalidade e a atividade

Na administração moderna das fazendas, a luz é um fator de sucesso que frequentemente é subestimado. A luz é vital para os humanos e os animais e tem efeitos sobre a saúde e o desempenho. A exposição insuficiente possui um impacto negativo sobre o bem-estar animal.

A luz natural e a iluminação ativa garantem maior tempo de atividade e melhoram a vitalidade, e o consumo de ração. A interação ideal dos produtos Lubratec melhora a iluminação em estábulos e outras instalações.

A iluminação natural e ativa reduz a liberação de melatonina, fases de crepúsculo e dias curtos, por exemplo, na criação de gado. Ao mesmo tempo, a formação de prolactina é aumentada. Graças à seleção de materiais de alta qualidade, nossos produtos possuem todos os pré-requisitos que os sistemas de iluminação modernos precisam atender: longa durabilidade com rendimento máximo da luz e alta eficiência econômica pela economia de energia.

Iluminação estável natural e ventilação estável com uso máximo da luz natural

O Lanternim Lubratec também é uma ventilação de cumeeira, portanto, especialmente eficiente na iluminação natural do estábulo e na ventilação do estábulo. O alto rendimento da claridade no estábulo ou em salas de equitação é um fator importante para o bem-estar de seus animais. Ao utilizar uma membrana de tecido especial, a luz é amplamente difundida. Ao mesmo tempo, as instalações permanecem resfriadas devido à película altamente resistente aos raios UV, assim não há efeito estufa. O ar quente e o ar de exaustão podem sair diretamente pelas aberturas laterais do lanternim.

Espectro de luz otimizado como potenciador de desempenho

Ofereça aos seus animais uma iluminação ideal no estábulo com alta eficiência energética. As modernas luminárias de LED Lubratec oferecem a iluminação ideal. O espectro de luz foi especialmente otimizado para as necessidades da criação de animais. A tecnologia de acionamento de alta qualidade permite a ligação automática e manual, mesmo quando mais escurecido.

Por fornecer sistemas de iluminação, a HUESKER garante condições ideais no estábulo. Descubra nossos produtos na área de sistemas de exposição!



Visão Geral dos Produtos

Iluminação Natural

6-7



Lanternim Lubratec

Iluminação Ativa

8-9



Iluminação com Lubratec LED

Efeitos da iluminação

10-13



Melhora da vitalidade e da atividade

Iluminação Natural

Lanternim Lubratec



Benefícios do produto

- Extração de ar contínua por meio do efeito de sucção
- Sem efeito estufa
- Uso ideal da luz natural – mais luz nas instalações
- A membrana especial difunde a luz e mantém o prédio resfriado
- Iluminação uniforme
- Tecido especial extremamente robusto
- Arcos redondos estáveis suportam altas cargas estáticas
- Largura de abertura de 5 metros

Membranas do Lanternim Lubratec – altamente resistente aos raios UV

Ao utilizar o tecido de poliéster de alta resistência, que é equipado com membranas resistentes aos raios UV, a luz é amplamente difundida e o calor do local é reduzido. Um leve aquecimento ocorre apenas diretamente sob a membrana. Este ar quente escapa imediatamente com o ar de exaustão por meio de aberturas laterais.



Art. no. HWSKYTEX55RA1

TECIDO ESPECIAL EXCLUSIVO

LONA PES-PVC 55 SKY:

Tecido de poliéster de alta resistência com revestimento em PVC duplo para penetração máxima da luz

Montagem supervisionada por especialista no local



Nós ajudamos com a instalação profissional - use nosso serviço de instalação!

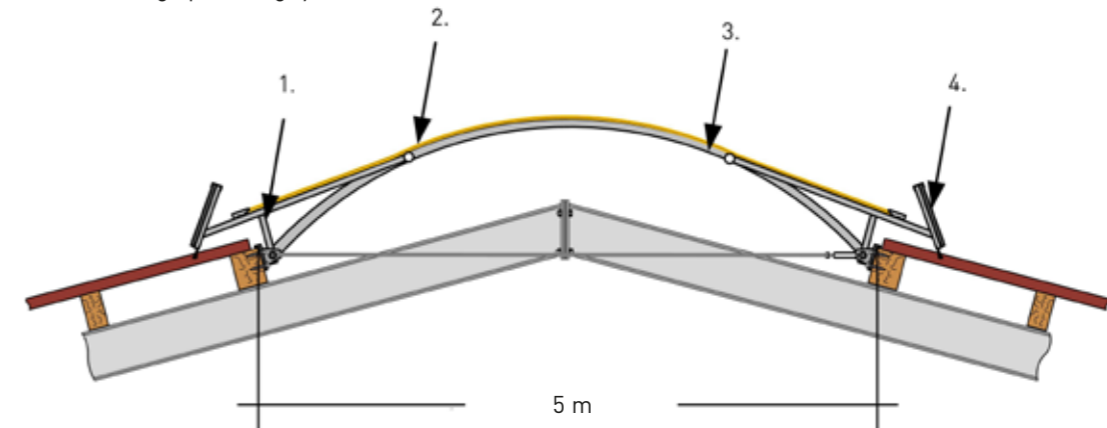
- Instalação acompanhada por um instalador experiente da HUESKER
- Pré-montagem dos elementos no chão
- Desdobramento e tensionamento da lona
- Instalação de defletores de vento e revestimento do frontão

Detalhes técnicos

A robusta montagem em arco feita de aço galvanizado por imersão a quente e membrana de tecido resistente oferece o máximo em segurança estrutural.

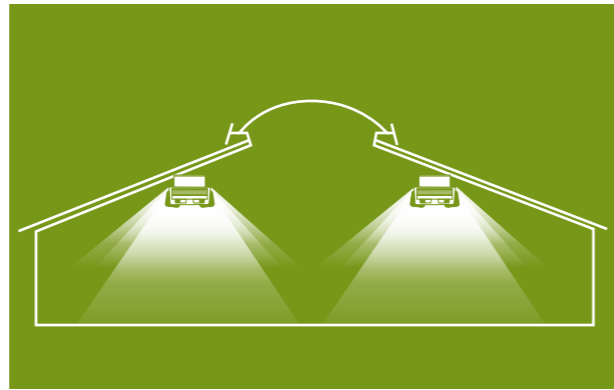
- 1 Robustos suportes em aço galvanizado por imersão a quente
- 2 Membrana resistente aos raios UV, reforçada por tecido em poliéster
- 3 Construção em arco arredondado
- 4 Defletores de vento fabricados em seções de aço revestidas de plástico

Recomendamos uma análise estrutural relacionada com o objeto, da qual resulta o espaçamento ideal dos suportes, bem como a carga para a ligação ao edifício.



Iluminação ativa

Lubratec LED



Benefícios do produto

- Espectro de luz otimizado para animais
- Maior saída de luz por watt
- Até 60% de economia de energia
- Longa vida útil graças aos materiais de alta qualidade
- Promoção da produção de vitamina D
- Resistente à água e umidade
- Pode ser integrado ao sistema Lubratec Smart

Visão Geral do LED Lubratec	LED LIGHT BAR	LED DUPLO	LED TRIPLO
Temperatura da cor (espectro completo)	6,000 K	5,600 K	
Eficiência luminosa em lúmen por watt	> 130 lm/W	> 135 lm/W	
Tipo de LED chip	Chips de LED	EMC3030 Chips	
Voltagem (máx.)	60 W	150 W	225 W
Estrutura de suporte do material	Aço com pintura eletroestática a pó		
Abrigo de material com dissipador de calor	Alumínio de alta qualidade		
Vida útil esperada	> 15 anos		
Classificação do IP	IP65		
Resistência a ácidos	+ (bom)		
Dimensões (C x L x A)	1200 x 65 x 45 mm	333.6 x 271 x 274 mm	414 x 336 x 289 mm
Weight	~ 2,7 kg	~ 9,3 kg	~ 11,3 kg

Especificações técnicas das luminárias de LED Lubratec

Lubratec LED Light Bar



Lubratec LED Double



Lubratec LED Triple



Os chips de LED em cerâmica de alta potência geram luz a 5.600 K, produzindo 135 lúmens por watt. O abrigo de alumínio fundido com aletas de refrigeração é revestido a pó. Um vidro plano e robusto, parafusado de forma segura em várias faces, veda o interior com um sistema de proteção contra a corrosão. O interior é selado com a classe de proteção IP65. Os suportes da suspensão são feitos de aço inoxidável e garantem uma fixação segura e

durável. A tecnologia de acionamento permite a ligação manual, mesmo no modo mais escurecido, bem como a ligação automática, dependendo da hora do dia e da luz natural. A tecnologia de acionamento também pode ligar algumas luzes de LED no modo de luz noturna. O espectro das ondas de luz é especificamente ajustado aos receptores dos animais.

Aumento do bem-estar animal e economia de energia

A questão da iluminação para estábulos e arenas é frequentemente negligenciada. No entanto, ela também é decisiva para o bem-estar, o desempenho e a saúde dos animais e das pessoas que passam tempo lá todos os dias. Isto se aplica tanto a construções novas e quando o sistema de exposição antigo é substituído.

A iluminação de estábulos e arenas requer planejamento cuidadoso para atender tanto humanos quanto animais. Tópicos como boa iluminação, alta eficiência energética e instalação e manutenção simples são os principais aspectos econômicos. O aumento do bem-estar animal é outro fator pelo qual a iluminação em LED vale a pena.

Devido à diferente anatomia de animais em comparação aos humanos, também há exigências especiais para os sistemas de exposição que devem ser consideradas. Os animais veem de forma diferente de nós humanos. Devido à posição dos olhos na lateral da cabeça e à diferente estrutura de seus olhos, eles enxergam a luz de forma diferente. Assim, os sistemas de exposição na área animal devem ter um espectro de luz que é especialmente focado no bem-estar animal. Ao mesmo tempo, é importante que a iluminação seja o mais uniforme possível. Mas não são apenas os seus animais que se beneficiarão da iluminação em LED focada no meio-ambiente. A iluminação certa no ambiente também é mais agradável para as pessoas e, em caso de dúvidas, ainda previne acidentes de trabalho. Uma luz boa e brilhante contribui para o bem-estar dos animais e humanos e é a base para o aumento da produtividade.

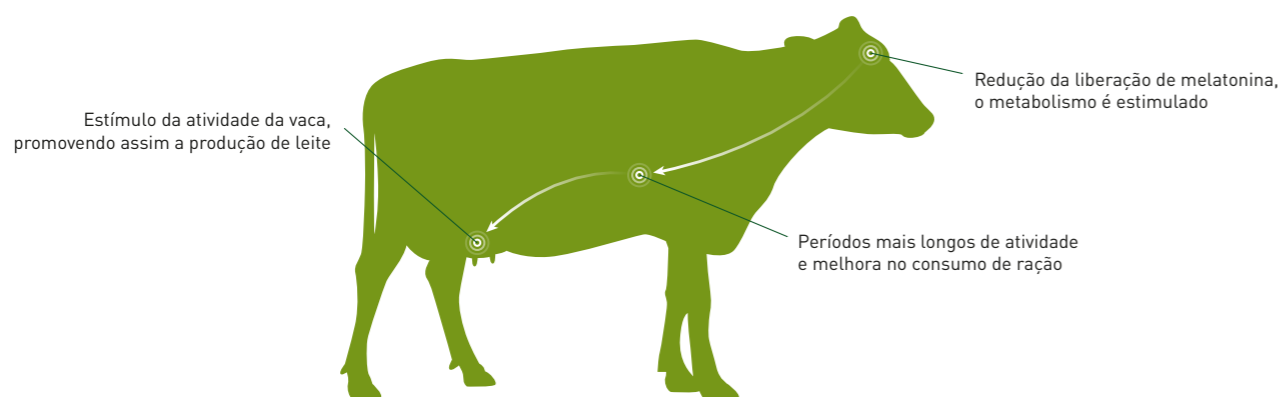
Iluminação para gado

Iluminação em galpões de gado

A luz é um fator vital no galpão de gado. Ela possui um efeito positivo sobre seus animais. A iluminação correta e suficiente no estábulo promove a educação de vitamina A/Betacaroteno e vitamina D3. Para o equilíbrio de hormônios de vacas leiteiras, a luz também tem uma influência positiva. A liberação de melatonina (hormônio do sono) é inibida, o que leva a tempos de atividade maiores. Celeiros que são muito escuros são percebidos como

crepúsculo pelas vacas, o que promove a liberação de melatonina e, assim, inibe a produção de prolactina. Isto resulta em tempo reduzido das atividades e do consumo de ração e o metabolismo dos animais desacelera. Atividades metabólicas mais lentas possuem consequências negativas sobre o comportamento de estro e a fertilidade dos animais. A redução no consumo de ração também reduz a produção de leite das vacas.

Benefícios da iluminação correta



Promoção da produção de vitamina A e vitamina D₃



Inibição da liberação de melatonina – períodos de atividade mais longos



Aumento da vitalidade e do consumo de ração



Melhoria do metabolismo – promoção do estro e da fertilidade

Influência sobre a produção de leite

No outono e no inverno, os dias são curtos. Horas de luz diurna prolongada artificialmente por meio da iluminação adequada podem aumentar a produção de leite entre 5 e 16%, como já comprovado em diversos estudos. A melatonina, que se forma apenas no escuro, é a antagonista ao próprio fator IFG-1 de crescimento corpóreo, que aumenta o desempenho e estimula a produção de leite. A iluminação adicional significa que o hormônio melatonina é menos produzido e o fator de crescimento IGF-1 é aumentado. Com uma duração de iluminação ideal de 16 horas, com uma intensidade de luz de aprox. 140 lux, os

efeitos de melhora do desempenho começam após quatro semanas. Os animais precisam de um total de 8 horas de escuridão, caso contrário, chega-se ao efeito oposto. O aumento na produção de leite resulta em um aumento no consumo de ração de aprox. 8%, o que tem um efeito positivo sobre o equilíbrio de energia dos animais. De acordo com estes estudos, os períodos de descanso, que têm efeito positivo sobre a produção de leite, são ampliados. A luz adicional não tem efeito sobre o teor de proteína e lactose do leite.

Comparação da iluminação*

	TEMPO DE VIDA em horas	EFICÁCIA LUMINOSA em lúmens por watt	CUSTOS DE ELETRICIDADE por local animal (€) na iluminância de 80 lux
Luzes fluorescentes (padrão) Iluminação spot com tempo de vida mais curto	6.000 – 8.000	60	4.70
Lâmpadas de vapor de sódio Alta geração de calor	30.000	120 – 140	3.05
Luminárias LED Iluminação uniforme com espectro de luz otimizado	50.000	135	2.48

* Gabinete Estadual da Bavária para Agricultura (LfL) "Programas de Luz e Iluminação".

+ Benefícios dos sistemas de iluminação em LED

- Boa produção de luz
- Boa reprodução de cor RA > 80
- Luminosidade imediata
- Capacidade de Regulação
- Temperatura de cor como a luz do dia (5.600 - 6.000 K)
- Comprimento de onda do espectro que corresponde aos receptores dos animais
- Pouca exigência de manutenção
- Longa vida útil
- Consumo de energia reduzido

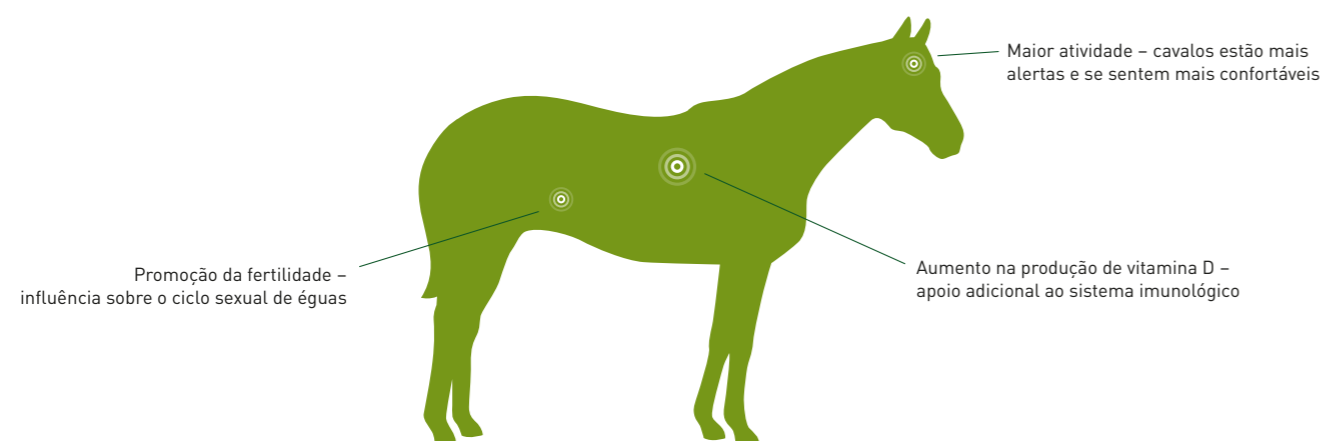
Iluminação para cavalos

Iluminação nos estábulos e arenas de equitação

A luz possui influência direta sobre seus animais nos estábulos e arenas de equitação. A iluminação suficiente e correta possui um efeito sobre o bem-estar e a motivação em ambas as instalações. Com a exposição certa e suficiente, a secreção de melatonina é inibida. Isto deixa seus cavalos mais alertas e ativos. A troca de pelagem também é parcialmente ativada pela melatonina. Períodos prolongados de escuridão aumentam o nível de melatonina no corpo. Especialmente no inverno, isto é um sinal do organismo para a troca natural de pelagem.

Uma iluminação suficiente é importante para a produção de vitamina D, o que ajuda a construir os ossos e dentes. Além disso, a vitamina D fortalece o sistema imune e ajuda a processar o estresse. Caso haja falta de luz, os cavalos ficam um pouco mais difíceis de cavalgar. Com éguas, a luz também tem uma influência sobre a fertilidade. Devido ao pouco suprimento de luz, as éguas se tornam menos propensas, ou nada propensas, ao cio. Um bom gerenciamento da iluminação previne isto e, idealmente, ela pode até influenciar o ciclo sexual das éguas.

Benefícios da iluminação correta



Inibição da distribuição de melatonina



Fertilidade melhorada da égua



Apoio ao sistema imunológico



Redução mensurável do estresse

Efeitos positivos adicionais

Cada cavalo tem a necessidade de contato social com outros cavalos. Caso isto não seja possível, ao menos o contato visual é recomendado. Em estábulos escuros, há o perigo de que o contato visual com outros cavalos seja restrito. Isto pode levar a distúrbios comportamentais, como distúrbios de movimento.

Em arenas de equitação fechadas, uma boa iluminação pode prevenir a formação de sombras e pontos de luz. Especialmente cavalos jovens reagem a isto de forma muito apreensiva. A formação de sombras em arenas de equitação fechadas aumenta o risco de que os cavalos se assustem, pois eles não conseguem se adaptar tão rápido às condições de mudança de luz.

Uma boa iluminação de estábulos e arenas de equitação com a iluminância certa e o programa de iluminação adequado possui os seguintes efeitos positivos:

- Cavalos mais ativos e mais saudáveis
- Possibilidade de melhor contato visual
- Melhor fertilidade
- Pelagem de inverno mais fina
- Iluminação uniforme e livre de reflexos



Treinamento ideal e condições de torneio com o uso de luminárias de LED Lubrattec.

Benefícios do produto

- Até 60% de economia de energia com a difusão de luz direcionada e ajustável
- Iluminação para promoção da saúde
- Longa vida útil, sendo resistente à água e umidade
- Insensível à poeira

HUESKER

A competência por trás dos sistemas Lubratec

Construída em seus mais de 150 anos de história, a HUESKER se orgulha de sua longa e bem-sucedida trajetória de inovação no setor agrícola. Nós oferecemos uma ampla gama de soluções nos setores de bem-estar animal, biogás, dejetos líquidos e proteção de silagem.

Abaixo estão descritos nossos principais serviços, que foram elaborados para simplificar seu trabalho. Sinta-se à vontade para falar conosco sobre suas necessidades e deixe que nossos especialistas o auxiliem com o que você precisar.

Nós iremos ajudá-lo a desenvolver um pacote de bem-estar para seus animais e para você.

Produção

Nós iremos fabricar e montar sua solução Lubratec em nossas unidades de produção na Alemanha para lhe oferecer o benefício completo de nossos mais de 150 anos de experiência na fabricação têxtil. Nossos produtos são especialmente projetados para serem confiáveis e duráveis, para que nossos clientes possam focar a atenção total em suas criações

Personalização

A fabricação sob medida de seus produtos é o ponto central do nosso portfólio de serviços. Seu trabalho é especificar o tamanho, a cor e o desempenho técnico. Nosso trabalho é apresentar a solução. Assim, você recebe um produto de acordo com suas preferências e expectativas.

Digitalização

Pecuária inteligente para maximizar o bem-estar animal. Com Lubratec Smart, seus produtos de ventilação e iluminação Lubratec estão conectados e controlados de forma inteligente. Graças a integração de equipamentos e software você estará seguro se condições climáticas ideais no seu estábulo.

Instalação

Para garantir que tudo funcione adequadamente, a fim de oferecer a você e seus animais todos os benefícios da Lubratec desde o primeiro dia, todos os produtos são instalados por operadores experientes. Nosso serviço presencial também pode ser utilizado para organizar instruções especializadas na operação de nossos diversos sistemas.

Serviços de manutenção

Mediante solicitação, a HUESKER também irá realizar a manutenção anual em seus Produtos Lubratec para garantir que eles tenham uma vida útil especialmente longa e livre de qualquer problema. O tempo que você economizará na manutenção, você estará livre para ficar com seus animais.

Consultoria e projeto

Com vasta experiência obtida em diversos projetos, nossos especialistas terão o prazer de aconselhar você sobre o projeto recém-construído ou renovado. Caso queira, nós entraremos em contato diretamente com seu arquiteto, para garantir que todo o processo do projeto corra tranquilamente.



Lubratec® é uma marca comercial registrada da HUESKER Synthetic GmbH.
HUESKER Synthetic é certificado para o ISO 9001, 14001 e ISO 50001.



HUESKER Ltda

Av. Sebastião H. C. Pontes, 8000 – Galpão “E”
Cond. Ind. entury – Chácara Reunidas
CEP 12.238-365 – São José dos Campos – SP –
Brasil Fone: + 55 (12) 39 03 93 00
Fax: + 55 (12) 39 03 93 01
Mail: HUESKER@HUESKER.com.br
Web: www.HUESKER.com.br

Unidade de Duermen
Im Broemken 5
48249 Duermen, Alemanha
Fone: + 49 (0) 25 94 / 89 27 - 0
Fax: + 49 (0) 25 94 / 89 27 - 890
E-mail: stalklima@HUESKER.de

 **HUESKER**
Ideen. Ingenieure. Innovationen.