



 ► legt die Weide in den Stall

KRAIBURG coloca o pasto no estabulo

... mas porque?

## Observamos os animais no ambiente natural

~~“As vacas modernas  
de hoje vivem de  
uma boiada com  
lagoas montanhosas!!”~~



## filosofia KRAIBURG

permitir que as vacas de alto rendimento tenham o comportamento natural de deslocamento e repouso – como eram acostumadas por milhares de anos na natureza





# filosofia KRAIBURG

liberdade de movimento e posição deitada sem obstáculos



## filosofia KRAIBURG

as vacas andam preferivelmente sobre pisos macios – por causa da sensibilidade dos cascos onde tem como escolher – e nos estábulos?



KRAIBURG oferece uma ampla gama de revestimentos estáveis em um sistema modular para...

... descansar



... deslocar-se



... ordenhar



## Importância das áreas de transito

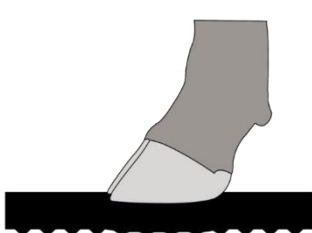




# Porque andam mais sobre pisos macios?

## 1. As vacas confiam nos pisos macios

- segurança pelo afundamento
- andar sem dor pela distribuição da carga e da absorção dos choques



> o casco afunda

> da segurança!



## Tecido córneo saudável

natureza: as vacas fazem trajetos largos

1. muita atividade para a alimentação  
→ deslocamento no estabulo  
(+1500 m/d sobre pisos macios)
2. Não param – não estão no pie!  
→ seco y macio  
(ordenha, comer, cama)
3. Não tem contato com esterco agressivo!  
→ bom ambiente no estabulo



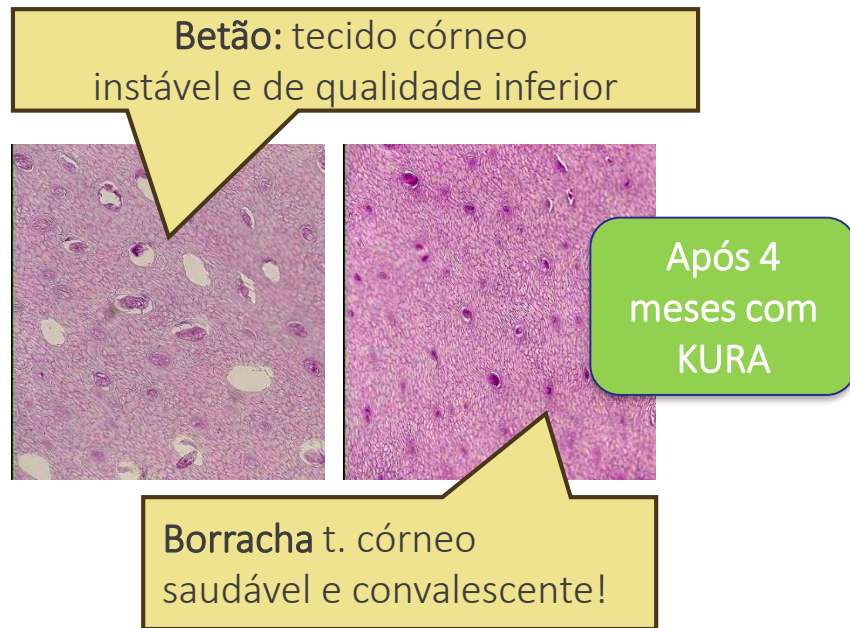
## O casco saudável começa na célula individual!

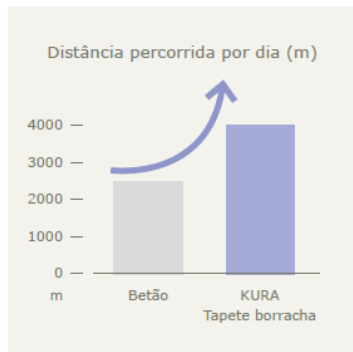
Superfícies de trânsito **duras** (pouco movimento):

- pobre subministro de nutrientes por falta de fluxo sanguíneo
- processos de queratinização são interrompidos pela carga de pressão

Superfícies de trânsito **macias** (mais atividade dos animais):

O tecido córneo é mais resistente aos impactos mecânicos, químicos e infecciosos.

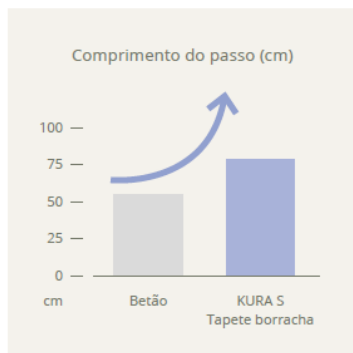




## As vacas caminham quase duas vezes mais por dia

Já foi confirmado várias vezes o fato de que as vacas percorrem distâncias maiores no dia, quando caminham em borracha. Os animais ativos são mais produtivos e saudáveis, porque não estão parados de pé hesitando em realizar os comportamentos essenciais.

Plat e al. 200

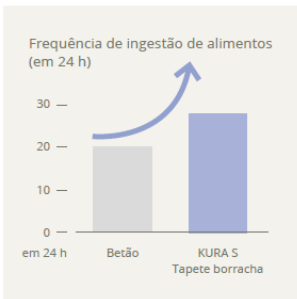


## Comprimento do passo muito parecido como em piso de superfície natural

O comprimento dos passos indica se os animais se sentem seguros ao caminhar. Medições comparativas em estábulo livre mostram que as vacas fazem passos significativamente maiores quando estão caminhando sob a borracha em comparação com piso de betão, comparando ao comprimento dos passos de cerca de 80 cm em piso natural.

Benz, 2002

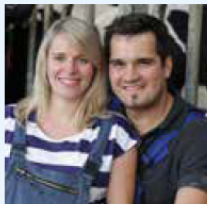




## Se alimentar com frequência maior

A fim de manter as flutuações baixas de pH no rúmen, os ruminantes devem consumir com maior frequência a sua alimentação em porções pequenas. Em superfícies confortáveis para caminhar as vacas movimentam-se em segurança e sem dor. Consequentemente, alimentam-se com maior frequência.

Partes, 2004



Elisabeth e Johann Jäger,  
Fridolfing, DE: Piso de grelha  
com profiKURA

*"Observamos frequentemente que as nossas vacas correm e saltam rápido sob as superfícies macias - isto me mostra que elas se sentem seguras nos tapetes e se locomovem sem dor. É exatamente isto que precisamos para um fluxo suave em torno dos dois robôs de ordenha".*

## Montar com frequência



Platz et al., 2007



Sinais mais claros de cio devido à maior frequência de monta no KRAIBURG KURA: É normal que os animais ativos possam escorregar mesmo em solo macio - no entanto, o comportamento natural não é suspenso. Além disso, o risco de lesões é muito menor.

## Melhor detecção do cio



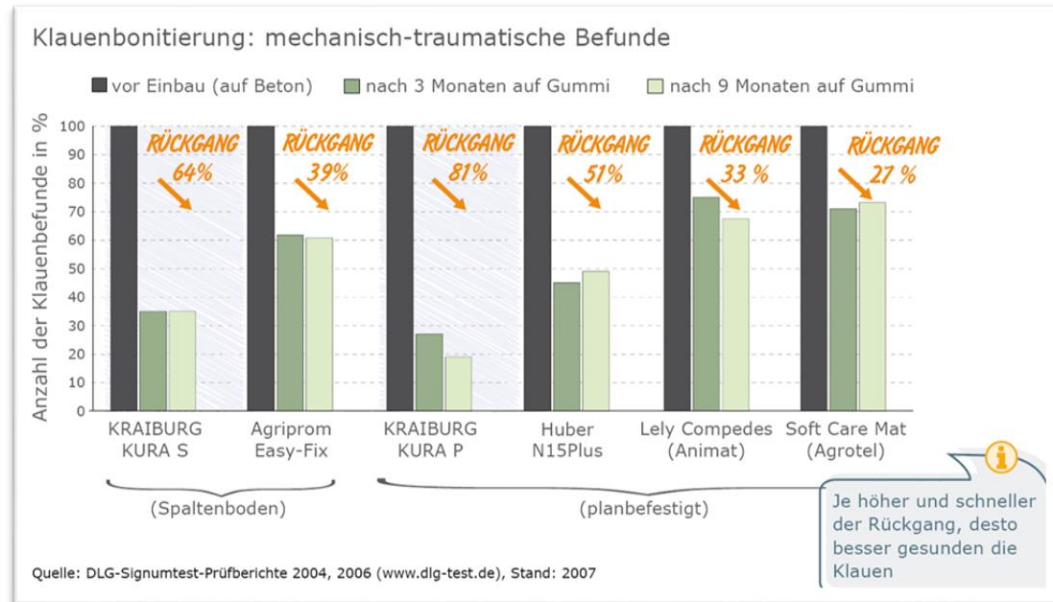
Werny, 2014

Um piso duro e escorregadio pode, muitas vezes, ser motivo para um cio secreto. Uma parte importante da gestão da fertilidade é um cio claramente identificável através de montar sem restrições. Os estudos mostram que uma maior frequência de monta em pisos de borracha é mais amigável às vacas e tem um efeito positivo na detecção do cio.

# Porque andam mais sobre pisos macios?

## 2. Menos laminitis sobre pisos macios

- melhor distribuição da carga
- menos pontos de pressão
- absorção de choques
- menos lesões nos cascos



## SAÚDE DOS CASCOS



## Cascos saudáveis são rentáveis

O motor mais importante para a rentabilidade de uma vaca leiteira é a saúde dos cascos. Além de fatores de gestão como a alimentação e os cuidados regulares com os cascos, as superfícies confortáveis para caminhar oferecem uma importante contribuição.



## Base macia, menos danos aos cascos

Bovinos são animais de piso macio. As principais doenças dos cascos relacionadas com a pressão desempenham um papel importante no gado leiteiro (por exemplo, úlcera de sola, sola dupla, doença da linha branca). Existem razões anatômicas para as vacas não lidarem bem com pisos duros.



Schmid et al., 2008; Muggli, 2011

### Diferença de comprimento do casco interior e exterior

O casco exterior é por natureza cerca de 2-3 mm mais comprido – consequentemente, a vaca assenta primeiro com o casco exterior. Em solo duro, o casco exterior tende a suportar sozinho o pico de todo o peso do corpo. A carga de pressão anormalmente elevada sobre uma pequena área aumenta o risco de doenças traumáticas mecânicas dos cascos. Os cascos traseiros exteriores são afetadas a 80%, o que indica que a causa principal é a sobrecarga. Em solo macio, o casco exterior pode afundar-se, distribuindo assim a carga corporal por toda a superfície do casco exterior e interior. Isto evita a sobrecarga e compensa os pequenos desalinhamentos do casco. A circulação sanguínea e o fornecimento de nutrientes melhora, porque as vacas são mais ativas. Isto melhora a qualidade do córnea do casco renovável e torna-o mais resistente a influências mecânicas e bacterianas.

Caudal view  
hind legs

Lateral view  
left hind leg

## As vacas preferem solos macios!



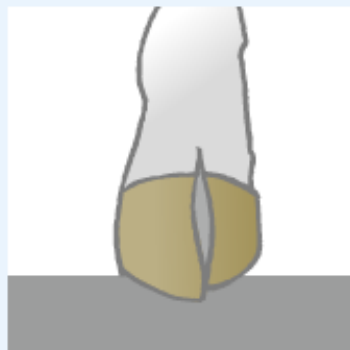
Combinação de zonas macias e zonas duras:

⇒ localização clara sobre  
solos macios

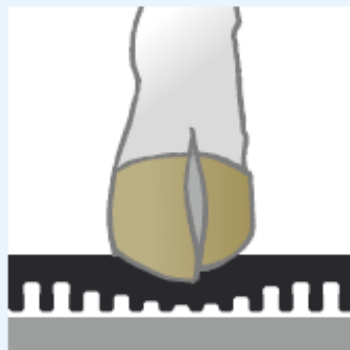
⇒ |Estressor - estado social!



## KRAIBURG Tapetes de borracha aliviam o casco



Carga incorreta:  
solo duro provoca  
inevitavelmente picos de  
pressão, especialmente  
no casco exterior.



Afundamento natural de  
cerca de 3 mm de pro-  
fundidade e distribuição  
simultânea da pressão  
na KRAIBURG KURA.



Medições de pressão da Universidade de Leipzig  
nos cascos do gado bovino: Picos de pressão são  
aliviados na borracha em comparação com betão e  
ocorre uma melhor distribuição da pressão - isto é  
comparável ao efeito na pastagem.

Oehme et al., 2018

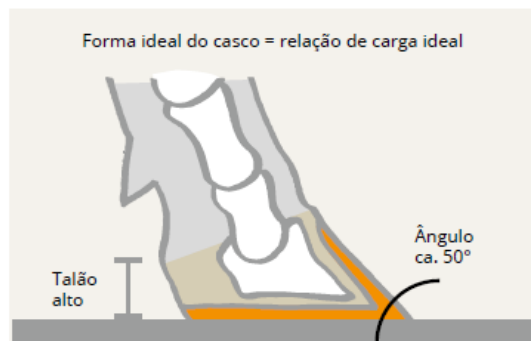
## A posição correta do casco – semelhante à natureza



É necessário um equilíbrio entre a abrasão do córneo e o seu crescimento para evitar deformidades do casco e o consequente coxeio. Se o gado for observado em meio natural, escolhe um solo macio para caminhar. No entanto, a abrasão dos cascos funciona: as partes arenosas indulgente no solo proporcionam um equilíbrio entre a formação do córneo e a abrasão. Solo duro também causa abrasão - mas especialmente muito forte na área do talão, porque as vacas pousam primeiro com almofada digital. Este é o primeiro passo para uma deformação das unhas!

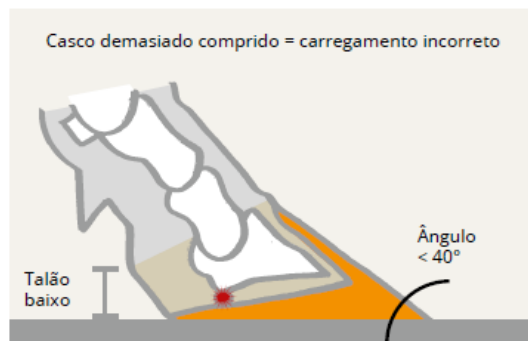
## Causas de deformação dos cascos

Vacas leiteiras de alto rendimento e alimentadas intensivamente têm um crescimento mais forte do casco. A alta abrasão no talão faz com que a pata "se incline para trás" e o ângulo do casco se torne mais plano. Solos duros e abrasivos além disso desgastam o casco plano, o faz com que assim a borda de suporte e o espaço interdigital natural se perca.



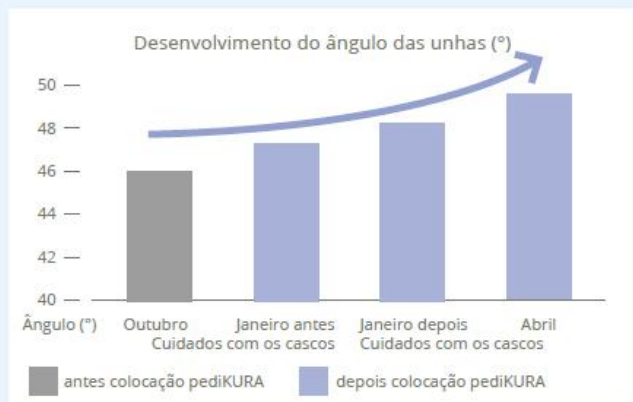
### Talão dos cascos altos 45 - 50°

Condições uniformes de carga no casco evitam contusões pontuais da pele da sola. Um talão alto levanta a almofada digital da sujidade e reduz o risco de infecção.



### Talão dos cascos baixos < 40°

Ocorrem sobrecarga e hematomas pontuais da córnea (úlcera de sola é muitas vezes o resultado). Derivado a um talão baixo aumenta o risco de doenças infecciosas das unhas (como a erosão do talão, mortellaro). Por conseguinte, é necessário um cuidado regular e correctivo dos cascos.



Benz, 2009



## Correcção diária da posição

A experiência mostra que a pediKURA também ajuda a manter uma posição correcta das unhas entre as datas de cuidados com os cascos. Os cuidados de rotina com os cascos tornam-se então verdadeiros cuidados. É muito mais rápido e serve menos para tratar malposições e doenças causadas por pressões incorretas.

## Como na natureza

profiKURA e pediKURA com coríndon na superfície criam a combinação única de suavidade confortável e abrasão dos cascos, mantendo em simultâneo a linha de suporte.



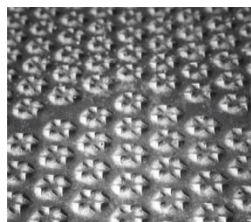
## profiKURA



Tudo num produto – em todas as superfícies do estabulo:

- maciez amigável do animal e aderência melhorada
- desgaste do casco otimizado por proporção equilibrada de abrasivo na superfície
- com inclinação até 6%
- **espessura 24 mm**

### Variantes:



optiGrip-superfície



perfil de botões

Pavimento contínuo com raspador:

profiKURA P

Pavimento contínuo sem raspador:

profiKURA Flex / Form

Áreas especiais:

profiKURA Rotary / CowWalk / Flush / SUN

Pavimento de grelha:

profiKURA S

## KURA

KURA P / S



superfície Grip



perfil de botões

O comprovado „talento completo“

- maciez amigável do animal e aderência comprovado
- á mais de 15 anos como referencia para excelente conforto de locomoção
- opcional com zonas de abrasao pediKURA (20%)para desgaste focalizado no casco
- com inclinação ate max. 3%
- **espessura : 24 mm**

Variantes:

Pavimento contínuo com raspador:	KURA P
Pavimento contínuo sem raspador:	KURA Flex / Form
Áreas especiais:	KURA Rotary / CowWalk / Flush / SUN
Pavimento de grelha:	KURA S

Para pavimentos contínuos com raspador ou limpeza manual

### profiKURA P / KURA P

- para cada largura disponível em passos de 2 cm
- puzzles (quebra-cabeças) reforçados para segurar que o raspador passa seguramente
- barreiras de sujeira reduzem o ingresso da sujeira embaixo da borracha
- uso de raspador é comprovado na pratica



área puzzle reforçada



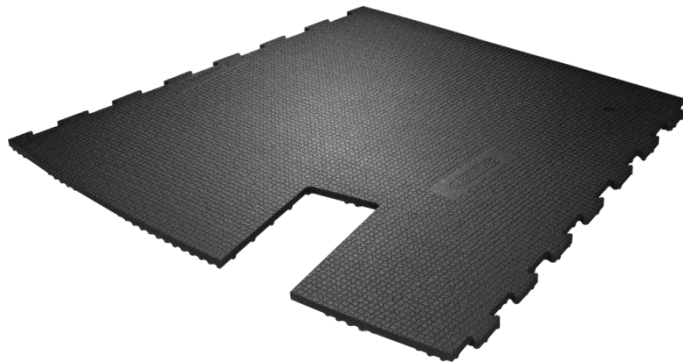
barreiras de sujeira



no rotativo

## profiKURA Rotary / KURA Rotary

- solução sob medida para cada rotativo
- montagem fácil entre as horas de ordenha



para longas rotas de direção (locomoção direcionada)

### profiKURA CowWalk / KURA CowWalk

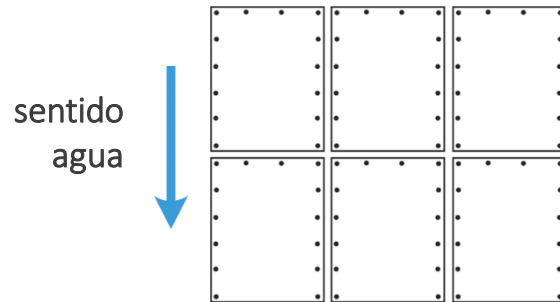
- as vacas preferem os „caminhos KURA“ macios e amigáveis aos cascos e caminham com mais determinação
- suavidade adequada para corredores altamente carregadas



Para áreas com „flushing“

### profiKURA Flush / KURA Flush

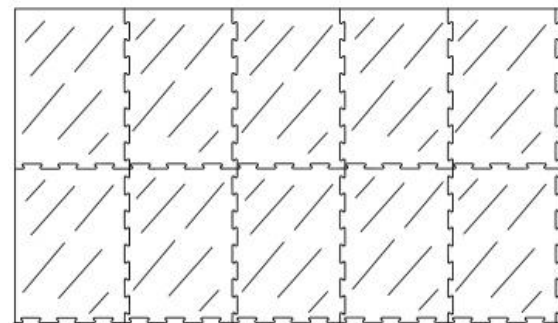
Com bordes lisos e fixações na forma U



Para áreas com radiação solar direta

### profiKURA SUN / KURA SUN

- As ranhuras no tapete compensam a maior expansão térmica
- Reduz deformações devido á expansão relacionada a temperatura





## Sob medida para pisos grelhados

### profikURA S / KURA S

- estabilidade e durabilidade de tapetes grandes sobre elementos grelhados
- os tapetes ficam dimensionados aos normas dos nossos especialistas  
o elemento de concreto tem que estar numa condição adequada para colocar borracha

Encaixa 100 % !!



Perfil de botões para a maciez ótima



KRAIBURG fixação patenteada



## KARERA P

### Pavimento contínuo



superfície Quad: segura,  
fácil para limpar



perfil Multisquare:  
estável e confortável

Produto básico: tapete simples e sólido

- largura disponível em passos de 5 cm
- para uso nas diversas superfícies (corredores, salas de ordenha, salas de espera,...)
- com inclinação até max. 3 %
- espessura: 21 mm



**NEC regulamento** – Alemanha deve reduzir as emissões de amônia **por 29% ate 2030** (em comparação com 2005)

obviamente uma maior parte de emissões da agricultura é causada por estábulos, especialmente nos corredores.

Tapetes que reduzem emissões também tem outros benefícios:

## Melhor ambiente no estabulo, corredores secos e limpos

### Soluções possíveis:

separação rápida de esterco e urina + dissipar urina das superfícies

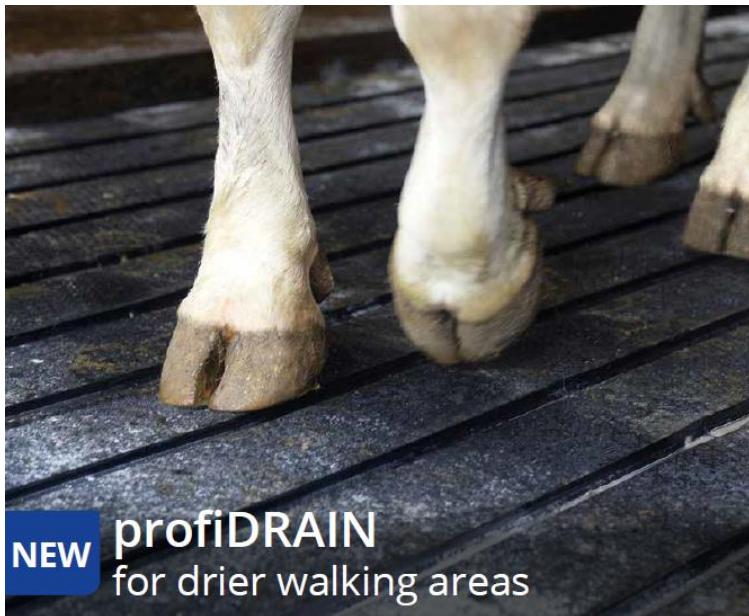
redução das superfícies emissoras (com lugares elevados de alimentação por exemplo)

limpeza frequentemente (com raspador)

alimentação adequada

etc.

## profiDRAIN



## Pavimento contínuo

### profiDRAIN para superficies secas

- Canais acumulam os líquidos ate a próxima limpeza
- Perfil estruturado com inclinação promove a saída dos líquidos mais rápido
- Reduz as emissões por separação rápida do esterco e urina
- Agarre otimizado por coríndon na superfície
- Largura de 12,5 cm – confortável, macio e amigável aos cascos
- **espessura: 30 mm**

## profiDRAIN

Pavimento contínuo



optiGrip surface, curved with slope



stud profile

### DIMENSIONS

#### THICKNESS

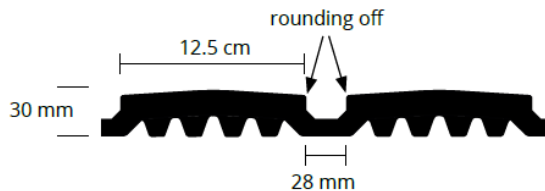
30 mm

#### WIDTH

96 - 196 cm  
in 2-cm increments  
(> 196 cm on request)

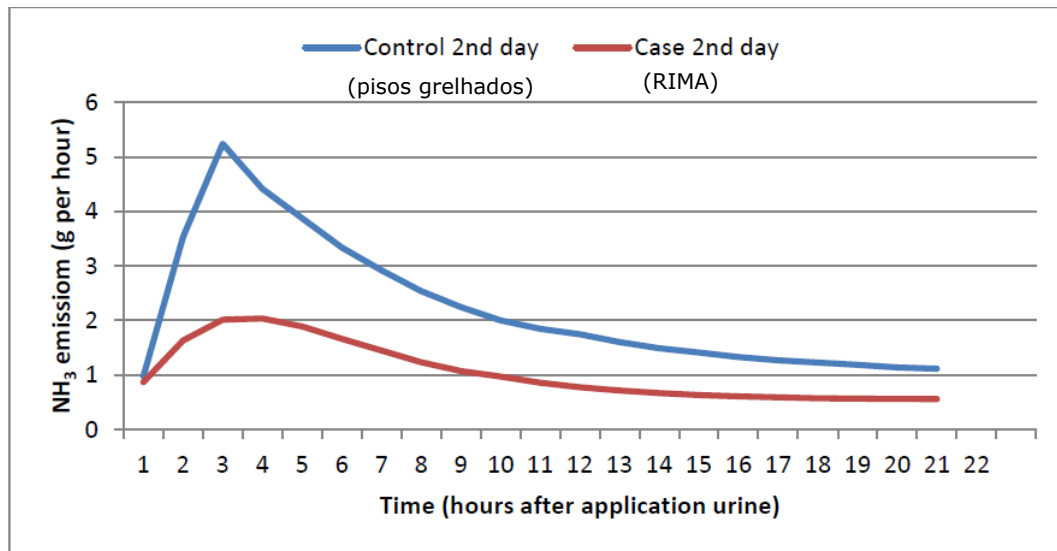
#### LENGTH

125 cm



#### | KRAIBURG fixing system

- > stable and safe
- > rounded off and flush countersunk



Grafik: Auszug aus Report MeetID 2019-02

- testes com RIMA nos Países Baixos
- resultado: redução por 50% das emissões amônia
- requisito: limpeza com raspador cada 2 horas

(Report MeetID 2019-02)



## Inclinação & canal coletor

## Pavimento contínuo

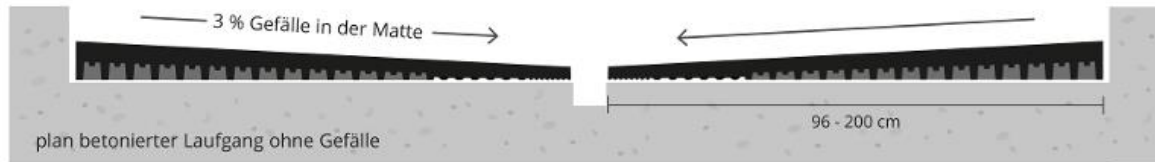
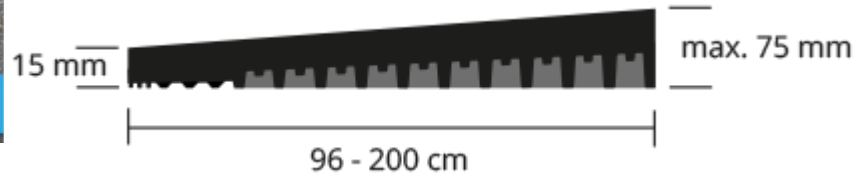


Medicoes no Agroscope (Tänikon, CH)

- 3 % inclinação
- frequência de 2 horas do raspador

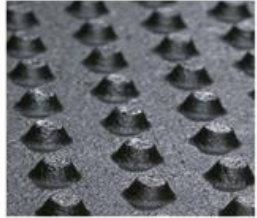
→ 20 % menos emissões\*





- 3 % inclinação integrado
- macio e amigável aos cascos
- com coríndon na superfície

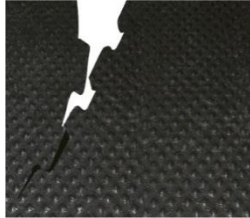
## ergoMILK



perfil de botões



superfície diamante



puzzle: conexão boa

Local de trabalho: fossa de ordenha

O tapete ergonômico para a fossa de ordenha

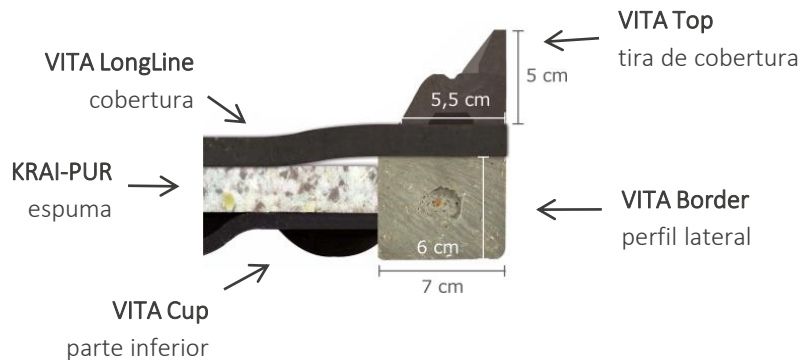
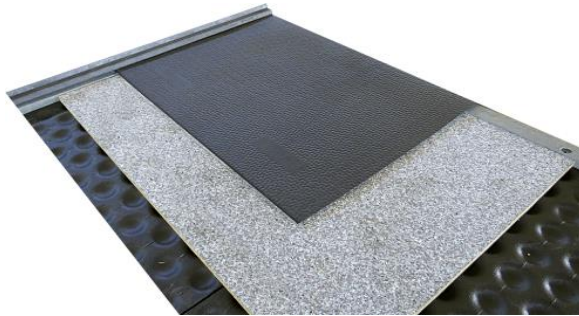
- suavidade agradável
- superfície de diamante – melhor agarre  
-> elástico e seguro
- isolamento térmico
- fácil para limpar e desinfecionar
- **espessura: 17 mm**



## VITA



## Área de parto / seleção



- 3 camadas  
(borracha – espuma - borracha)  
ideal suavidade para qualquer carga
- suavidade melhora a agarre –  
também pro bezerro
- isolamento térmico
- redução enorme do material da cama
- **espessura:** aprox. 65 mm

## SIESTA

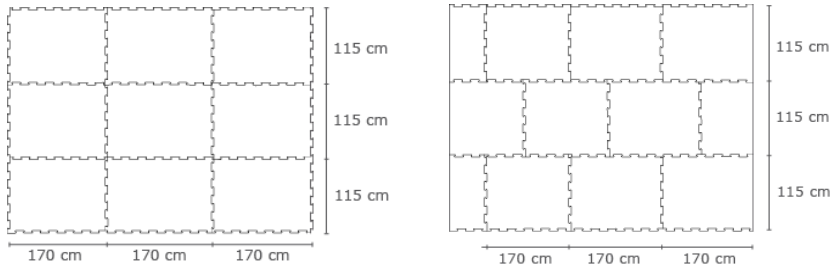


### Área de parto / seleção



- suavidade e conforto pelo perfil inferior de colchão de ar
- de forma estável, durável e antiderrapante
- fácil para limpar e desinfecionar
- fácil e flexível para montar

### Exemplo de montagem:





## MONTA

### Áreas com inclinação

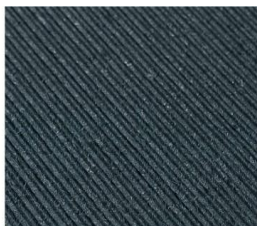


Para rampas e corredores com inclinação acima de 6%

- perfil aumentado de V
- oferece agarre para o casco
- permite fluir os líquidos
- **Espessura:** 24 mm



Perfil de nervuras



Perfil de ranhuras



KRAIBURG fixação comprovada

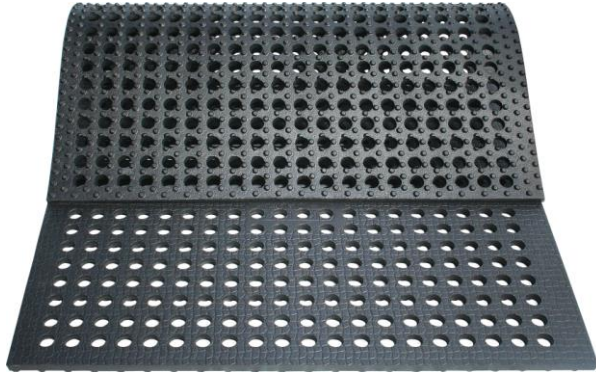


16 mm  24 mm



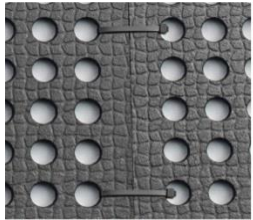
## LOMAX

### Estabilização de piso natural



#### A estabilização simples de pisos naturais

- tapete com buracos para pisos com lodo
- se adapta ao piso natural
- montagem simples sem fundamento
- **espessura: 24 mm**



conexão simples com abraçadeiras



LOMAX

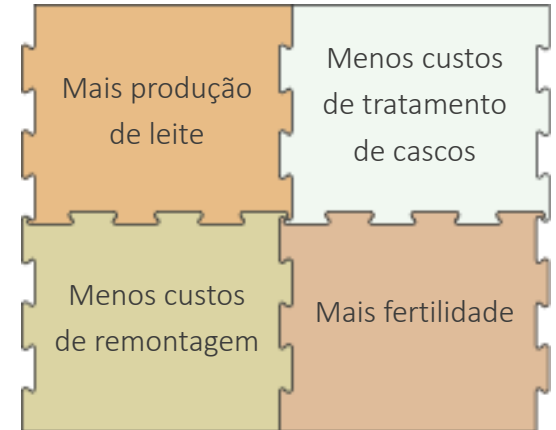
Estabilização de piso natural



Colocar os pisos antes da chuva para evitar a criação do lodo!

## KRAIBURG revestimentos

- suavidade e melhor segurança no estabulo
- aumentam o conforto na mobilidade
  - > promovem a saúde dos cascos, bem estar e mobilidade
  - > favorecem consumo de ração e alto rendimento
  - > melhoram a detecção de cio e aumentam a taxa de reprodução
  - > apoia a longevidade e reduz a remontagem
- boa higiene
- podem contribuir a redução das emissões

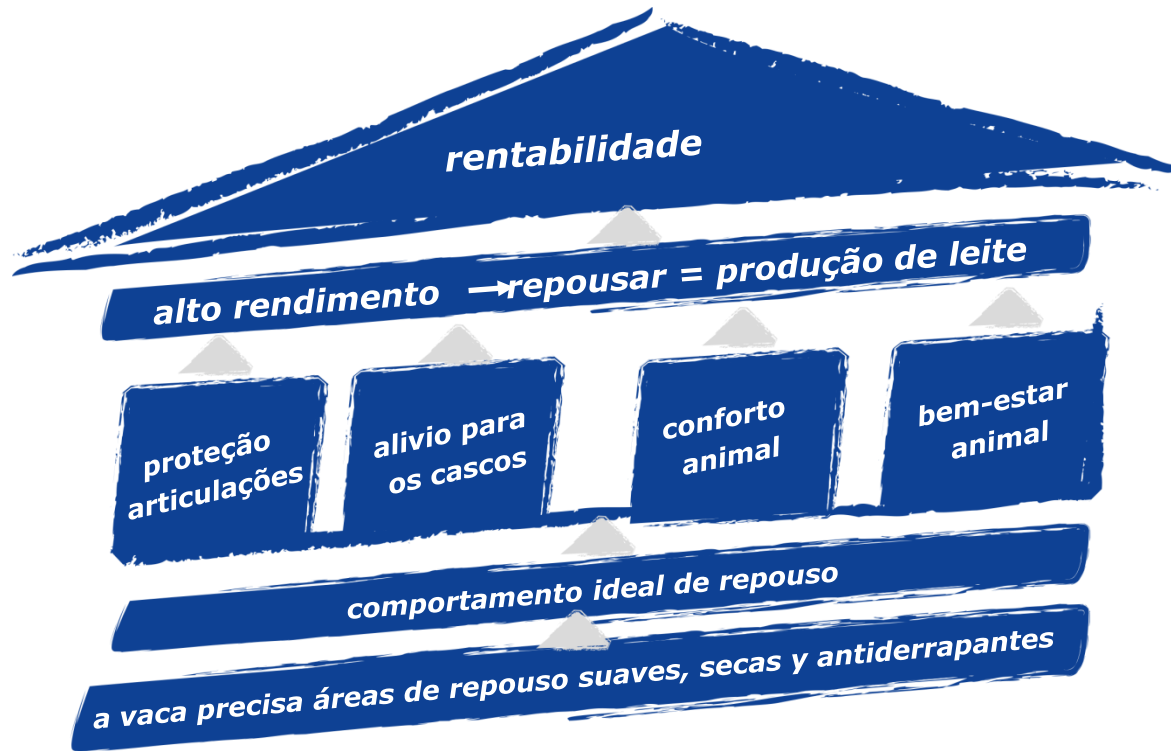




# Áreas de repouso no estabulo

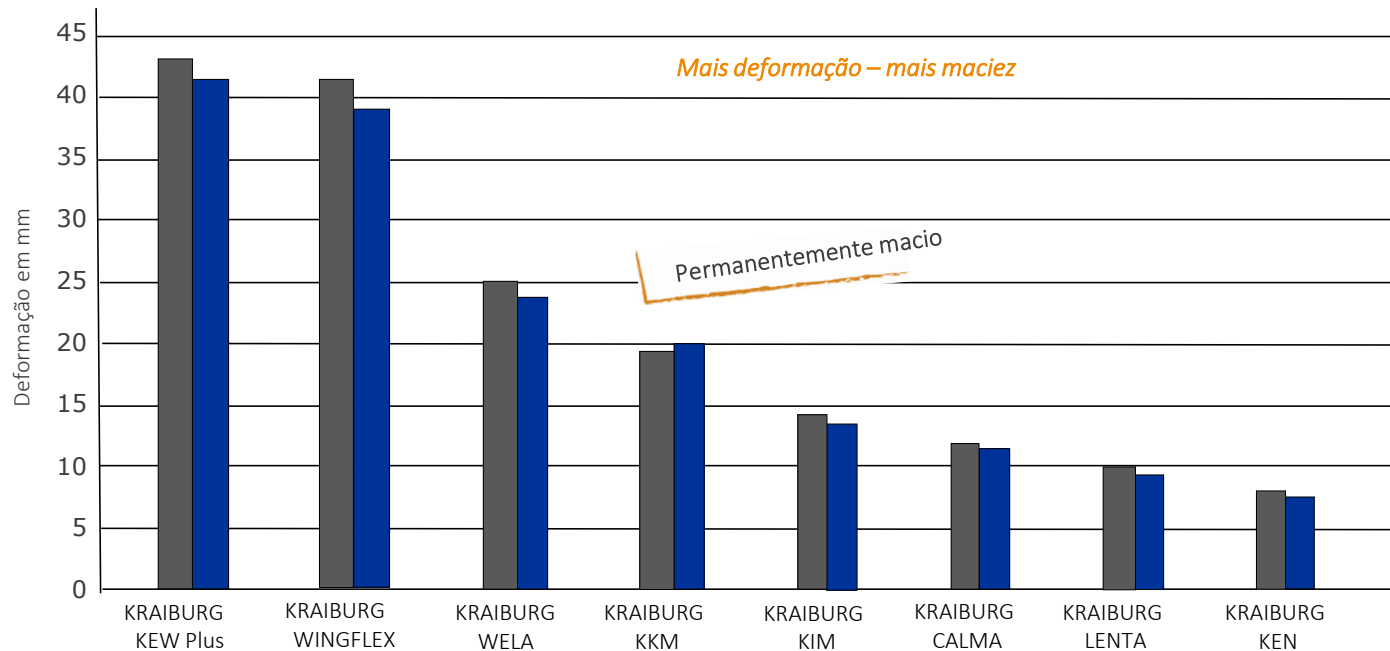
O que importa para a vaca – e para o produtor?





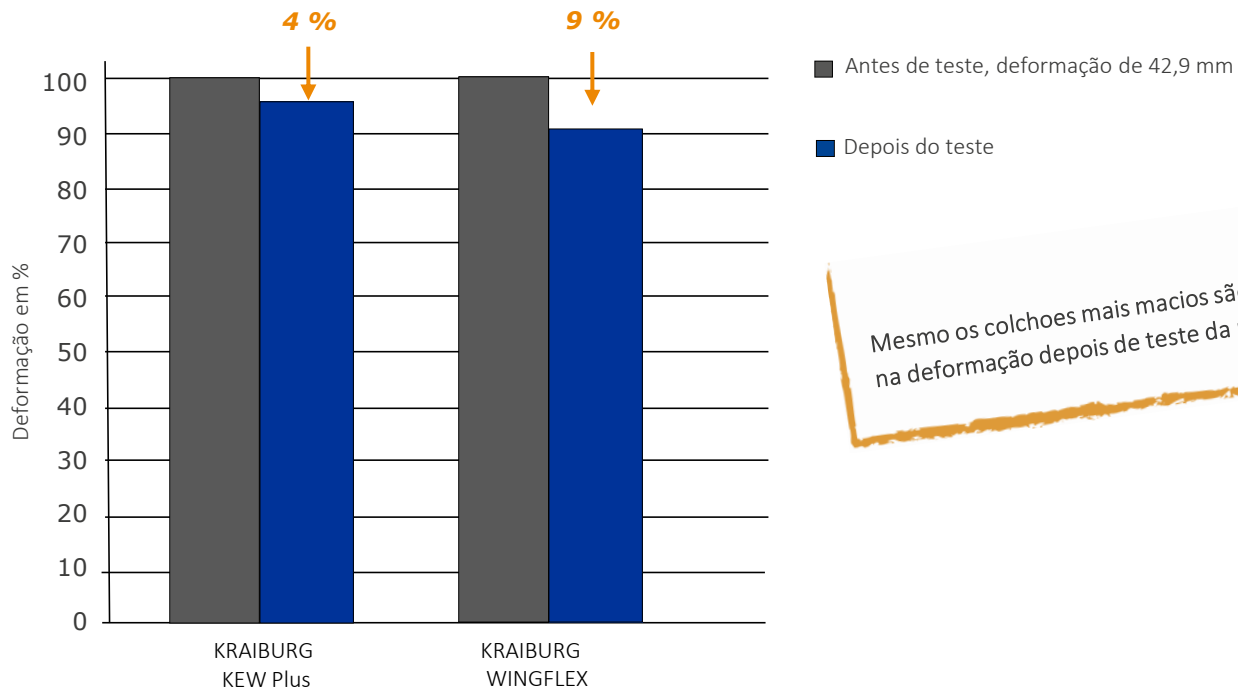
## Maciez de colchoes

■ Antes de teste d. r.    ■ Depois do teste da resistência





## Maciez depois do teste da resistência



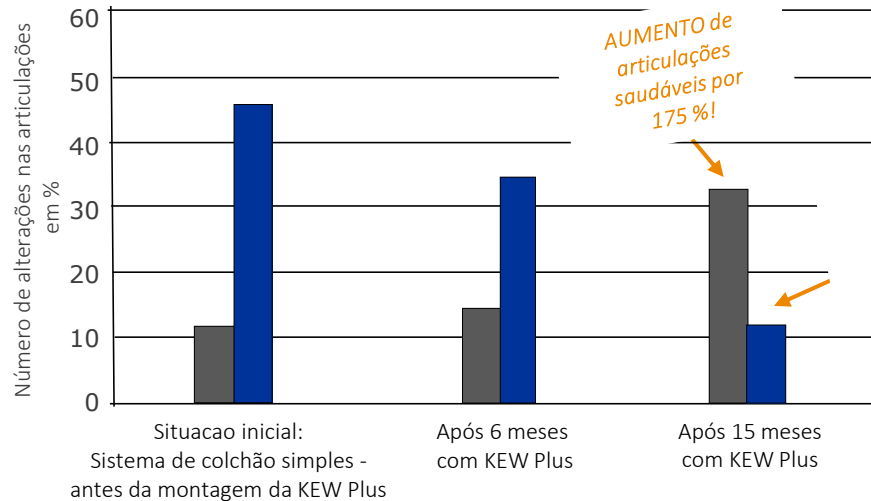
Mesmo os colchoes mais macios são robustos e quase igual na deformação depois de teste da resistência

## a) Para o animal

... positivo para a saúde das articulações

### KEW Plus: Avaliação das articulações

■ Art. saudáveis      ■ Lesões mais graves / abrasões / inchaços / envolvimento das articulações



AUMENTO de  
articulações  
saudáveis por  
175 %!

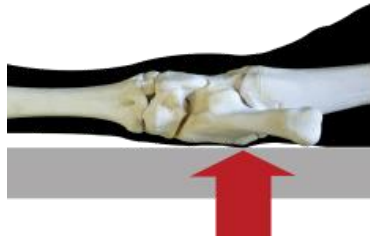
Redução dos  
feridos por  
74 %!

Melhora constantemente  
a condição das articulações

## Fundo anatômico

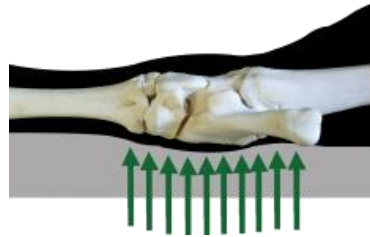
Pé de vaca encima da uma superfície dura:  
o peso aperta num ponto

- > Distúrbio circulatório, dano a pele e raízes do cabelo



Pé de vaca encima da uma superfície macia:  
o peso é distribuído a uma superfície maior

- > Proteção das articulações



## b) para o produtor

Pouca necessidade de material de cama e pouco tempo de manutenção da cama

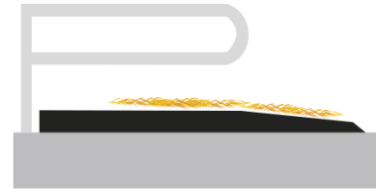
### Palha por vaca/ano

Cama alta com colchão KRAIBURG:	Ø 40 kg
Cama funda com palha:	Ø 260 kg

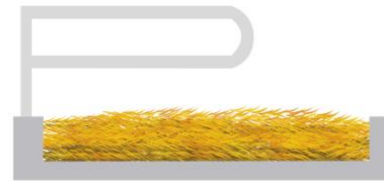
### Tempo de trabalho por vaca/ano

Cama alta com colchão KRAIBURG:	Ø 95 minutos
Cama funda com palha:	Ø 265 minutos

fonte: Heidenreich T., 2007



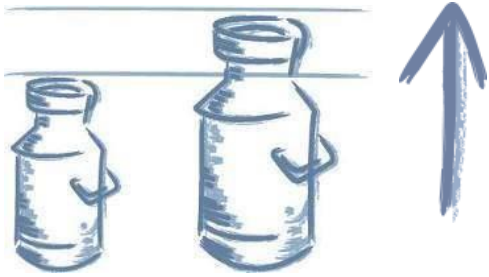
Cama alta com colchão KRAIBURG:



Cama funda

Maior rendimento com colchoes KRAIBURG macios:

Colchoes na  
comparação:



cama de borracha  
mais dura

cama macia  
de KRAIBURG

aprox. 1,5 kg por  
vaca/dia  
MAIS LEITE

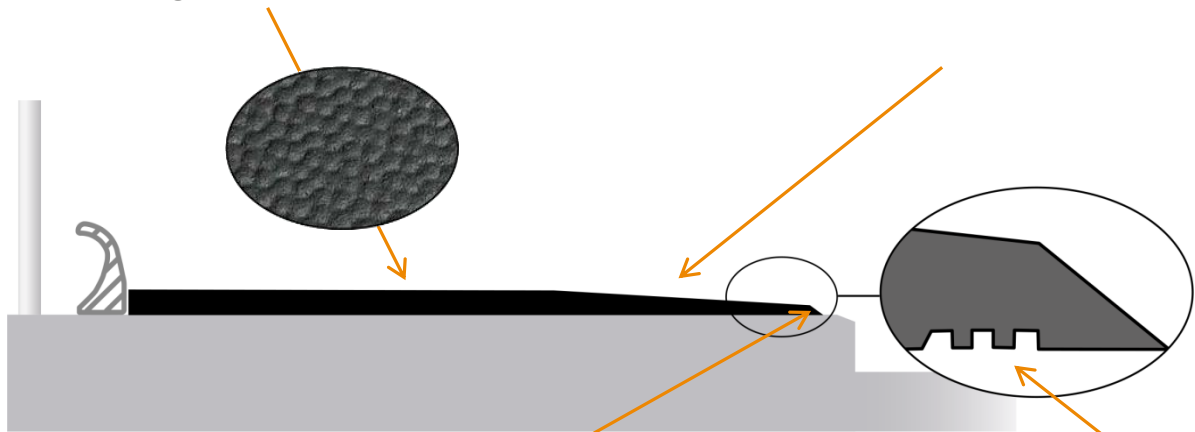
fonte: LfL Sachsen, 1999



Muitas funções adicionais:

superfície comprovada  
higiênicas e seguras

inclinação integrada a parte traseira  
promove secar do local



chanfro na borda  
protege as articulações  
evitar tropeçar

lábio de vedação / barreiras da sujeira  
Na área traseira da parte inferior  
reduzem a entrada da sujeira



Os melhores lugares sempre estão ocupados!



## KEW Plus



Cama alta



Referência de excelente  
conforto  
por mais de 15 anos!



3 camadas

maciez ideal e durável

ótimo para qualquer carga pelas

3 camadas (borracha – espuma – borracha)

Espessura aprox. 60 mm



3 camadas de função  
6 cm de conforto excelente



Perfil encaixa na superfície  
dos colchoes



## WINGFLEX



Cama alta



Excelente relação  
custo-benefício  
por mais de 10 anos!



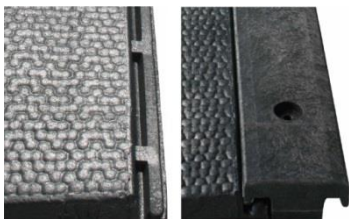
Perfil de asa

Perfil de asa estável para uma maciez durável e resistência

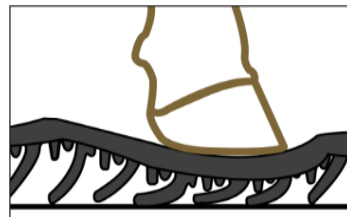
Espessura: aprox. 60 mm



Os elementos (asa + botão da suporte): estável, Resistente ao desgaste e flexível ao mesmo tempo



o perfil plástico encaixa no borde



na carga pontual as asas dão apoio



se adapta perfeito na forma do corpo



## WELA / WELA LongLine



Cama alta



WELA como cama individual,  
sistema puzzle ou rolo



Perfil lamelar

Perfil lamelar estável oferece

uma maciez e durabilidade enorme

Espessura: 50 mm



Parte inferior com  
lamelas



Com borde liso



Com conexão puzzle



## ergoBOARD

### Tabua de peito



Tabua de peito de borracha

- amigável, confortável e robusto
- complementa idealmente o equipamento de controle do cubículo
- compatível com vários sistemas de colchoes
- a partir de uma largura de colchoes de 115 cm

**altura:** 18,5 cm



Permite uma posição de repouso com a perna esticada

## maxiBOARD

### Tabua de peito



Tabua de peito de borracha

- amigável, confortável e robusto
- complementa idealmente o equipamento de controle do cubículo
- compatível com vários sistemas de colchoes

**altura:** 11 cm





## POLSTA

## Camada funda



### Almofada para cama funda

- almofada de 2 camadas funcionais:
  - > tapete inferior com lamelas
  - > tapete superior com almofada de ar
- substitui a camada grossa de palha na parte da cabeça qual é difícil para manter

espessura: 100 mm



Parte inferior com lamelas

Fixações integradas na borda

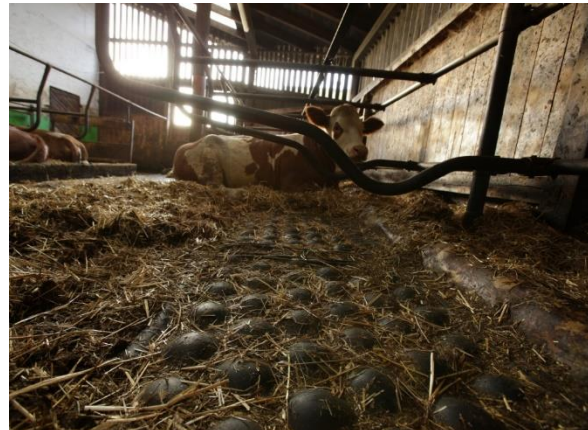
Transição suave da almofada para a cama com borda „limpa“ que não agride os animais

POLSTA

Cama funda



Complemento ideal  
para a cama funda!!



Apos montagem a cama funda vai ser recheada como sempre!

## KRAIBURG Garantia

Nosso nome é sinônimo de qualidade.

Como fabricante na Alemanha, garantimos que nossos produtos funcionarão de maneira confiável por muitos anos.

Produtos	KRAIBURG Garantia
KEW Plus	borracha: 10 anos espuma: 5 anos
WINGFLEX / WELA / KKM / KIM / CALMA / maxiBOX / POLSTA	10 anos
profiKURA / KURA / KARERA / LOSPA	5 anos
VITA / SIESTA	5 anos
ergoBOARD / maxiBOARD	2 anos



**RESUMO!!**  
produtos KRAIBURG

## menos

- *deslizes e contusões*
- *lesões nos cascos*
- *laminites*
- *escaras e lesões articulares*
- *ruído e stress*
- *custos veterinários / casqueamento*
- *custos de reposição (remontagem)*
- *manutenção e despesas com a cama*

## mais

- ++ *conforto*
- ++ *mobilidade*
- ++ *produção*
- ++ *fertilidade*
- ++ *comportamento natural*
- ++ *higiene*
- ++ *equilíbrio térmico*
- ++ *vacas saudáveis e felizes*

Muito obrigado pela atenção

