















Manual de terneros

Información para una crianza de terneros
saludable y orientada al rendimiento



Contenido

	CalfExpert ¡El pionero en amamantadoras automáticas!	6		PenSystem Diseño de boxes flexible gracias al sistema modular enchufable	60
	HygieneStation ¡Nuevo estándar de higiene en amamantadoras automáticas!	12		Barandilla de terneros Diseño del puesto de alimentación seguro y práctico	64
	CalfGuide Práctico software de gestión para una cría de terneros moderna	18		Salud de los terneros Ayudas para un inicio de vida saludable	70
	Taxi de Leche Más que un tanque de leche móvil: Alimentación individualizada e higiene óptima	22		Artículo técnico Valiosa información sobre todos los aspectos de la cría de terneros	74
	DoubleJug El tanque de leche entera inteligente para amamantadoras automáticas	32		Ejemplos de instalación de la CalfExpert	86
	CalfIgloo Alojamiento social en grupos en clima exterior	36		Ejemplos de instalación de establos iglú	92
	IglooVeranda Protección contra la intemperie para alojamiento social al aire libre	40		Asistencia técnica, formación, acontecimientos	94
	MultiMaxVeranda Crianza de grupos pequeños variables en clima exterior	44			
	TwinHutch Crianza moderna en parejas, también de acuerdo con las directivas para granjas orgánicas	48			
	FlexyFence Crianza individual flexible e higiénica	52			
	CalfGarden Techado de boxes individuales como protección para la crianza en clima exterior	56			

HOLM & LAUE

Año	Hitos
1991	Fundación de la empresa y desarrollo de las primeras amamantadoras automáticas HL 2000 y HL 25
1994	Holm & Laue desarrolla la asignación de volúmenes de líquido dependientes del peso en las amamantadoras automáticas
1996	Presentación de la amamantadora automática HL Joker con dos unidades de mezcla
1998	Se presenta el iglú de espacio grande de Holm & Laue, el sistema de mezcla de agua TOM es distinguido con la medalla de plata de DLG.
2000	La amamantadora automática H&L 100 sustituye al HL Joker
2002	Sistema Iglú H&L: ampliación del Iglú H&L en un concepto sofisticado de establo completo para la crianza en clima exterior
2004	EuroTier 2004: distinción de novedades de la editorial DLZ para el Iglú Veranda de H&L
2005	El Taxi de Leche de H&L completa el surtido de productos
2006	Introducción de un pasteurizador de la leche para los terneros, como opción adicional al Taxi de Leche
2009	Desarrollo del Jardín para Terneros y de MultiMax-Veranda; el surtido de productos es completado por los iglús individuales Calf-Tel y el PenSystem

Año	Hitos
2010	Lanzamiento al mercado del sistema de gestión de calostro coloQuick, distinción de la innovación coloQuick y del Taxi de Leche por dlV
2011	Desarrollo del cerco FlexyFence para casetas individuales Calf-Tel
2013	Introducción del software de gestión CalfGuide para la H&L 100
2015	Estación de Higiene: nueva normativa sobre higiene para las amamantadoras automáticas
2016	El Taxi de Leche 4.0 es premiado con la medalla de plata de DLG, TwinHutch: la primera caseta de terneros para grupos muy pequeños de 2-3 terneros
2018	DoubleJug y MiniFlash completan la estrategia de la leche entera
2019	CalfExpert, la nueva generación innovadora de amamantadoras
2020	Desarrollo de ConceptBarn
2021	El sensor Brix-TS de la CalfExpert gana la medalla de plata de DLG y el InnovSpace francés
2022	El sistema de pesaje WeightControl complementa la gama de productos

Con **pasión** por la salud de los terneros



Bienvenidos a Holm & Laue

Desde 1991 suministramos productos que conforman los fundamentos de una crianza moderna de terneros orientada al rendimiento. Gracias a nuestros desarrollos, facilitamos una y otra vez el trabajo con becerros para usted, mejoramos la salud y la capacidad de rendimiento de los animales y reducimos a la vez los gastos y las horas trabajadas para la crianza de becerros.

Holm & Laue ofrece equipos sofisticados, desarrollados exclusivamente por especialistas experimentados que tienen sus raíces en una empresa agrícola. Efectivamente, Holm & Laue ofrece más que simplemente aparatos modernos: queremos ser su interlocutor en todas las cuestiones relacionadas con la crianza de becerros. Nuestro equipo le asesorará en la planificación de su nuevo establo y le facilita con gusto consejos relativos a la alimentación diaria de becerros y una salud optimizada de estos. Solo cuando esté contento al 100 %, beneficiándose de un trabajo más fácil y de resultados optimizados, ¡también nosotros estaremos contentos!

Nuestro manual de terneros le proporciona una vista de conjunto de nuestro trabajo. Nos alegramos de poder tener una cooperación productiva con usted.

Hans-Joachim Laue

Hans Joachim Holm

CALF  EXPERT



¡El **pionero** en
amamantadoras
automáticas!



Alimentación de terneros más fácil

Las amamantadoras automáticas de Holm & Laue son robustas, fáciles de manejar y permiten el mezclado individual y la preparación higiénica de la leche para que sus terneros estén siempre sanos y fuertes. CalfExpert es una máquina que establece nuevos estándares en el mercado. El resultado: es más inteligente, más rápida y dispone de aún más funciones que le facilitan el trabajo y garantizan una alimentación óptima de sus terneros. Rápidamente experimentará cómo la CalfExpert revoluciona el trabajo con sus terneros: tendrá siempre a mano toda la información importante: en la amamantadora automática, en la Estación de Higiene o en su móvil. No solo la preparación de la leche va más rápida, sino también la limpieza automática. La alimentación con leche entera es, finalmente, tan cómoda como la alimentación con el sustituyo de la leche (SL). La CalfExpert, en combinación con el tanque de leche fría DoubleJug, también controla autónomamente sus funciones, incluso la de la limpieza de todos los conductos y depósitos. Estamos especialmente orgullosos del control de la CalfExpert: hemos renunciado expresamente a un control táctil; ¿ha probado ya manejar su móvil con los dedos sucios, los guantes o en invierno? Estamos convencidos que con nuestras SmartKeys y la pantalla de 7" hemos encontrado el control óptimo. Descubra en las siguientes páginas las numerosas posibilidades de la nueva amamantadora automática CalfExpert.



Más libertad y una mayor flexibilidad laboral. Análisis de datos a través de la aplicación compatible con la gestión profesional.



Mejor rendimiento de cría gracias a la medición del peso con una báscula. Reducción de los costes veterinarios gracias al control automático de los animales y las alarmas a tiempo.



Promoción de un comportamiento de alimentación natural: muchas comidas individuales para apoyar el desarrollo saludable de los terneros.



Alimentación individual de animales

Alimentar a muchos terneros con una mezcla fresca y adaptada a cada ternero es un enorme desafío. La CalfExpert domina esta función a la perfección.

Mezcla siempre fresca

La CalfExpert mezcla la leche para cada ternero para que esta sea siempre fresca. Los posibles restos de leche se conservan calientes y se expulsan del sistema en caso de pausas sin consumo prolongadas. Otras amamantadoras automáticas funcionan con una reserva central de leche. En la leche almacenada a 40 °C se duplican los gérmenes cada 20 minutos. Por contra, la CalfExpert garantiza la higiene máxima y alimentación individual de los animales.

Adaptación individual

La reserva central de leche posee otra desventaja decisiva: los programas de alimentación modernos (p. ej., la programación metabólica) necesitan al principio de la crianza una mayor concentración de MAT (p. ej., 160 g/l) para obtener un rendimiento. En la fase de destete es especialmente necesaria una menor concentración (130 g/l). Esta alimentación individualizada solo puede implementarse si se mezcla individualmente para cada ternero, ¡como en el caso de la CalfExpert!

Lógica «QuickChange» para una mejor prestación

Con la nueva CalfExpert, hemos diseñado el proceso de mezcla y el cambio de los terneros para que vayan más rápido y, por tanto, hemos optimizado el aprovechamiento de las Estaciones de Higiene. El mezclador veloz se encarga de que en tan solo 3 segundos la leche esté en la estación. Después de la última mezcla, se conmuta de inmediato a la segunda estación y se alimenta a otro ternero. Además, en el menú de la CalfExpert se pueden establecer prioridades, de modo que tengan preferencia los terneros jóvenes o enfermos. El sofisticado programa de tiempos flexibles permite además que las comidas de los terneros se distribuyan muy homogéneamente a lo largo del día, evitando que se produzcan acumulaciones de terneros que visitan las estaciones. Esto reduce los tiempos de espera en caso de que haya una alta ocupación de animales y ofrece a los terneros una «experiencia positiva durante su visita».

QuadroFlex: amamantar simultáneamente y de forma flexible

Con el nuevo sistema QuadroFlex pueden alimentarse simultáneamente cuatro terneros en dos PowerMixer. La CalfExpert mezcla la leche nuevamente cada vez que los terneros la solicitan. Por ello, no necesita un sistema de almacenamiento. La cantidad de alimento para cada ternero se registra con exactitud mediante sensores que no requieren mantenimiento. Cuando un ternero precisa una mezcla especial (p. ej., medicamentos o electrolitos), solo se desconectará la estación hermana en el mismo PowerMixer. El segundo PowerMixer seguirá suministrando ambas estaciones. De este modo se pueden alimentar 120 terneros en 4 Estaciones de Higiene. Es así como la capacidad de la CalfExpert aumenta entre un 20 % y un 30 % en comparación con su predecesora, la H&L 100.



Terneros tranquilos y mansos

Dado que con la CalfExpert no hay ningún horario fijo de alimentación, los terneros podrán solicitar su leche cada vez que lo necesiten. Usted ya no será considerado como ama de cría, de modo que los terneros permanecen tranquilos cuando las personas accedan a su establo. Los terneros más jóvenes o débiles tienen suficiente tiempo para solicitar su leche. Y como la CalfExpert trabaja con una lógica de crédito inteligente, cada uno de los terneros tiene crédito de alimento en un momento diferente. Eso conlleva que se apretujen pocos animales en la estación. La válvula antirrobo de leche previene el robo de la leche por parte de terneros más fuertes. El resultado: ¡grupos de terneros muy homogéneos y relajados!

Proceso de destete

La CalfExpert prepara a sus terneros de manera especialmente cuidadosa para la alimentación con concentrado y forraje. Reduce la cantidad de leche hacia el final de la cría en pasos pequeños de 0,1 l por día y estimula así el desarrollo del sistema de la panza.



Programas de alimentación flexibles

Los programas de alimentación modernos deberían adaptarse siempre a la edad, la raza, el objetivo de crianza personal o el estado de salud de los terneros. Todo esto puede aplicarlo de forma óptima en la CalfExpert.

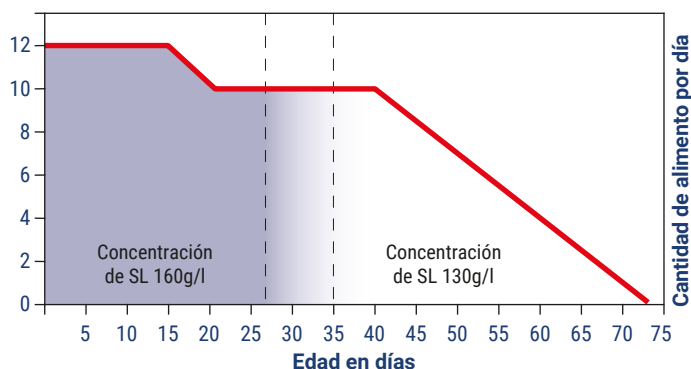
8 curvas de alimentación para una flexibilidad máxima

Con la CalfExpert se puede llevar a la práctica cualquier programa de alimentación. En cualquiera de los 8 grupos se pueden adaptar muy flexiblemente las curvas de alimentación. Hasta 16 «puntos de inflexión» le permiten realizar un ajuste muy preciso de su propio concepto de alimentación. O usted también puede escoger uno de los programas de alimentación probados y preajustados de la CalfExpert.

Programación metabólica

Con una alimentación intensiva durante las primeras semanas de vida, luego se prevé obtener un rendimiento de la leche claramente mayor. No obstante, la correcta alimentación de los terneros p. ej. tras la fase AdLibitum plantea a cada granjero exigencias particulares. En la CalfExpert se da de comer a cada ternero lentamente una ingesta de leche alta tanto en volumen como en concentración.

Curva de alimentación metabólica en la CalfExpert



Mezcla efectiva de leche en polvo

La flexibilidad en la alimentación también se traduce en una preparación óptima y sin grumos de los sustitutos de leche y aditivos más diversos. El PowerMixer de regulación continua tiene un arranque suave que evita salpicaduras. Seguidamente el equipo agita intensamente la leche en polvo. Así el ternero obtiene a los 3 segundos su mezcla recién mezclada directamente en la tetina.

¿Y si el proceso se prolonga?

Si los terneros son jóvenes o están más débiles, el proceso de alimentación puede prolongarse. Gracias a una agitación constante y lenta evitamos que la leche en polvo se desligue. Y cuando esta se enfría, la calefacción del mezclador se encarga de conservarla a una temperatura constante, independientemente del tiempo que tarde el ternero en beber el alimento.

Alimentación de aditivos específicos

Para estabilizar el conducto digestivo, usted puede agregar a la leche aditivos de alimentación en cantidades muy pequeñas. A los terneros enfermos se les pueden suministrar medicamentos en la leche. Usted puede utilizar dos dosificadores de polvo y dos dosificadores de líquido. Igual que en el programa de la leche, usted puede programar diferentes curvas de alimentación para estos aditivos. ¡Esto se traduce en una flexibilidad máxima para asegurarse de que sus terneros gocen de una salud de hierro!



Más ingresos gracias a un mejor rendimiento

¡Los terneros que obtienen mucha energía comienzan antes con la lactancia y dan después más leche! Con la CalfExpert tiene además las mejores condiciones para asegurar la óptima salud de sus animales. Esto supone también una reducción de las pérdidas y más animales en la siguiente cría de la propia explotación. Por otra parte, esto le ofrece la posibilidad de seleccionar la descendencia de manera selectiva y vender novillos sobrantes de forma rentable. Y, por último, pero no menos importante: con los ahorros en mano de obra se liberan capacidades en su explotación que puede utilizar de forma provechosa.



Limpia y fiable

Una amamantadora automática debe facilitarle el trabajo y prestar un servicio continuo de 24 horas. Para ello, debe funcionar con fiabilidad incluso en condiciones duras de un establo de terneros, como en el caso de la CalfExpert.

Limpieza de manguera hasta la tetina

Antes, algunos sistemas de mangueras mostraban sedimentos de leche contaminada, ya que no se podían limpiar a menudo o completamente. La Estación de Higiene lava el tubo flexible entero de la leche hasta la tetina durante las pausas prolongadas sin consumo. Además, se limpia a diario y varias veces todo el sistema lechero. Si se utiliza el DoubleJug, también se limpia automáticamente el tubo de suministro que va a la CalfExpert. Esto reduce la carga de gérmenes para el ternero, aumenta su salud y ahorra trabajos de limpieza manual.

Dos agentes de limpieza

Para seguir optimizando la limpieza, la CalfExpert puede utilizar dos agentes de limpieza diferentes: puede combinarlos alternadamente en cada ciclo de limpieza o en un mismo proceso de limpieza: (alcalino, lavar, ácido, lavar). Las bombas de detergentes se montan en el exterior. De este modo, estas pueden succionar el detergente directamente de los depósitos. Esto resulta seguro y cómodo. Además, la CalfExpert genera mensajes automáticos en cuanto uno de los bidones está vacío.



Instrucciones de manejo integradas

En la pantalla gráfica de 7" no solo se pueden leer cómodamente todos los datos de los terneros. Mediante la tecla ilustrada con un libro se puede acceder a textos de ayuda e información del manual de uso desde cualquier nivel del programa.

Protección contra moscas de serie

Dos puertas grandes cierran la zona sensible de mezcla. De este modo no pueden entrar moscas en la leche y se evitan averías en el sistema de leche. Las puertas pueden cerrarse, lo que previene cualquier peligro de que los niños sufran heridas.

Lista en todas las condiciones climatológicas

¡A los terneros les encanta el clima exterior, como a la CalfExpert! Cuenta con un programa de protección contra heladas, activado automáticamente en caso de peligro de heladas. Los sensores de cada Estación de Higiene y del espacio de mezcla de la CalfExpert miden la temperatura ambiente y luego adaptan la temperatura de mezcla y la intensidad del programa de protección contra heladas. Puede limpiar con agua la máquina sin problemas desde fuera, ya que todos los componentes sensibles están hermetizados contra las salpicaduras de agua.

Mantenimiento sencillo

El control periódico del sistema técnico es sencillo: el menú de mantenimiento le permite comprobar rápidamente y con facilidad todos los componentes importantes de la CalfExpert. Incluso la calibración puede efectuarse rápidamente, pues el software le indica siempre con precisión qué es lo que se debe hacer. Recomendamos encargar el mantenimiento de la CalfExpert una vez al año a un técnico de servicio especializado. Con ello tiene la seguridad que su amamantadora automática funciona de forma fiable en la nueva temporada de terneros.



Trabaje de forma más inteligente

Dos pájaros de un tiro: con la CalfExpert no solo se librará de trabajos pesados y agotadores, sino que además aumentará la calidad de la alimentación.

Ganar tiempo y flexibilidad

Ocúpese de sus terneros cuando tenga tiempo y evite que los terneros determinen el ritmo de su día. Especialmente por la mañana y por la tarde debe cumplir con otros trabajos y obligaciones: ordeñar y alimentar a las vacas, preparar el desayuno para la familia o bien llevar a los niños a la escuela, etc. La CalfExpert alimenta a sus terneros. A usted solo le queda controlar la técnica y los animales. Y la instrucción se reduce al mínimo con la nueva Estación de Higiene.

Software de la CalfExpert

El software de control completamente nuevo le ofrece la máxima claridad y un control sencillo de la CalfExpert. Podrá acceder a todos los datos de los terneros: curva de alimentación individual, listas de alarmas, parámetros técnicos y mucho más en la pantalla gráfica de 7". Mediante la conexión wifi podrá acceder a la información individual también desde dispositivos móviles o recibir notificaciones Push en caso de mensajes de error.



SmartKeys

Gracias a la renuncia expresa a la tecnología táctil y al uso de las llamadas SmartKeys, la CalfExpert puede manejarse eficazmente con heladas, lluvia, con guantes e incluso con los dedos sucios. Las SmartKeys luminosas le indican el recorrido por el programa.

AmmoniaDetect

El amoníaco irrita las membranas mucosas de los terneros, incluso en pequeñas dosis. A largo plazo, esto puede provocar bronquitis, que rápidamente se convierte en neumonía. El amoníaco solo se percibe como olor cuando ya está en el área dañina. AmmoniaDetect es un sensor electroquímico que mide continuamente el contenido de amoníaco en el aire del establo. Se fija directamente en la zona de reposo, protegido de los terneros por un tubo. CalfExpert analiza continuamente los valores medidos y los documenta en una evaluación gráfica. De esta manera, puede optimizar la ventilación del establo de terneros y determinar el momento óptimo para limpiar.

Flujos de trabajo automatizados

Con la CalfExpert, cada trabajador sabe lo que debe hacer y cuando. A intervalos periódicos, los trabajadores realizarán los trabajos de control, el cambio de tetina, etc. La CalfExpert crea puntualmente mensajes de vacío para leche en polvo, leche entera o detergente. Para evitar el trabajo urgente, la CalfExpert no notifica «Depósito de polvo de leche vacío» cuando este está vacío, sino que lo notifica con algunas horas de antemano.

Aplicación CalfGuide

La CalfExpert cuenta con una interfaz wifi de serie. Puede utilizar la aplicación CalfGuide para acceder a información importante directamente a través de su teléfono móvil. Puede consultar los datos generales de la máquina y los detalles de las listas de terneros con el historial completo de terneros. En la aplicación puede modificar cómodamente la información sobre los terneros y las curvas de alimentación. Además, la CalfExpert también envía mensajes sobre el nivel de sustituto de leche o cuando los depósitos de limpieza están vacíos. Especialmente práctico es el chequeo de salud con el que puede evaluar objetivamente la salud de sus terneros.

Una máquina automática para el crecimiento

La CalfExpert alimentará con 4 estaciones hasta 100 terneros. ¡En determinadas condiciones, incluso hasta 150 terneros! Si actualmente solo tiene que alimentar pocos animales, nuestro sistema modular le permite más tarde ampliar el sistema automático por medio de las opciones ofrecidas. De este modo, ahorrará dinero desde el principio y seguirá teniendo todas las posibilidades.

Hygiene  Station



¡Nuevo **estándar de higiene**
en amamantadoras
automáticas!



Los terneros en el foco de atención

Gracias a nuestra experiencia, la CalfExpert siempre realiza una mezcla reciente, individualizada para cada animal y a la temperatura adecuada. Naturalmente, también se realiza una limpieza automática de todas las mangueras de la CalfExpert. PERO: el lugar en el que el ternero bebe la leche se desatendía hasta ahora en las amamantadoras corrientes. Este es el motivo por el cual muchos veterinarios temen una transmisión de enfermedades en la tetina en caso de alimentación con máquina automática. La Estación de Higiene de Holm & Laue establece un nuevo estándar, no sólo en cuestión de higiene, sino también en la simplificación del trabajo.



Ahorre tiempo con funciones prácticas. La función de aprendizaje y el cierre rápido de tetina facilitan el trabajo.



La báscula para animales ahorra costes de alimentación mediante el destete controlado por peso y facilita el control de sus terneros.



Terneros sanos gracias a los más altos estándares de higiene. La limpieza de las tetinas y el lavado de la bandeja garantizan una baja carga de gérmenes.



Salud óptima de los terneros

¿Conoce el lugar que cuenta con el mayor nivel de gérmenes en el box para terneros? ¡Exacto! Allí donde todos los terneros van a buscar la leche varias veces al día. Ahora la Estación de Higiene proporciona la limpieza necesaria.

Siempre una tetina limpia

En la nueva Estación de Higiene se limpia la tetina después de cada visita con presión y agua limpia desde fuera. ¡La carga de gérmenes en la tetina se reducen así en hasta un 80 %!



Bandeja para saliva limpia

Cada ternero produce saliva al beber. En la Estación de Higiene, junto con el agua de limpieza de la tetina, se recoge en una bandeja para babas y se enjuaga después de cada toma. Así el área completa de alimentación permanece en condiciones higiénicas, limpia y seca.

Posición natural de amamantamiento

De forma similar a las tetillas de la vaca nodriza, la tetina en la estación también se inclina hacia abajo. Esto ayuda a que el ternero mantenga una postura de amamantamiento natural. Mediante el estiramiento de la cabeza se fomenta el reflejo del canal esofágico y se reduce el riesgo de beber con la panza.

Iluminación de tetina LED

La práctica ha demostrado que los terneros pueden orientarse mejor con una tetina iluminada. La ingesta de leche aumenta durante la noche y las operaciones de alimentación se distribuyen uniformemente en 24 horas.

Ahorro de trabajo

El ahorro de trabajo para muchos ganaderos es un argumento para las amamantadoras automáticas. La nueva Estación de Higiene facilita el trabajo existente de forma considerable.

Los terneros aprenden por sí mismos

Tan pronto como un ternero levanta la tetina, sale una pequeña cantidad de leche a su hocico. De este modo se favorece el primer impulso de beber y la instrucción manual solo es necesaria en casos excepcionales. Si a pesar de todo fuera necesaria una instrucción manual, se puede llevar leche a la tetina mediante una tecla.

Plegable para retirada de estiércol

Muchas estaciones están directamente en el puesto para terneros. Para retirar el estiércol se puede volcar 90° hacia adelante la nueva Estación de Higiene, de modo que se pueda limpiar cómodamente la superficie completa con el tractor.

Cierre rápido de tetina

La tetina se puede cambiar en cuestión de segundos por una empuñadura gracias al cierre rápido.

Válvula de toma de leche

La posibilidad de activar mezclas adicionales en la CalfExpert supone una gran ventaja si se quiere llenar un cubo con leche cómodamente. Gracias a la válvula de toma de leche podrá decidir si se alimenta un ternero en la estación o se bombea la leche directamente en un cubo de alimentación.





Control según peso

Todo criador desea que los terneros aumenten mucho de peso. No obstante, el pesaje de los animales es laborioso y requiere disciplina. Una báscula para animales en la Estación de Higiene recoge la información importante casi al mismo tiempo.

Destete individual

La CalfExpert registra el crecimiento diario de los terneros con la balanza para los pies delanteros. Los terneros que crecen más rápidamente consumen antes mucho forraje concentrado y heno, por lo que pueden ser destetados antes en función de la evolución individual de su peso. ¡Esto fomenta el desarrollo del ternero como rumiante y permite ahorrar dinero!

Mejor control

La báscula para animales no solo detecta a los terneros en fase de crecimiento, sino que también registra una involución en su crecimiento. Con esta información se crean listas de alarmas aparte y se identifica mucho antes a los terneros enfermos. Se puede aplicar un tratamiento antes de que la enfermedad haya llegado a un estado grave.



La información sobre el peso permite la selección

Una vez finalizada la crianza, usted obtendrá información valiosa sobre el desarrollo de cada uno de los terneros. Esto le permitirá tomar decisiones importantes sobre qué novillas deben pasar a formar parte de su hato de ganado lechero o qué animales es mejor vender debido a su mal crecimiento.

¡Lea el artículo especializado sobre este tema en la página 82!

Características útiles

Cuando un empleado/criador está dentro de la casilla de los terneros, para p. ej. instruir a los animales, le gustaría poder echar una ojeada a la pantalla de la amamantadora automática. Gracias a la nueva pantalla de la Estación de Higiene, este deseo se ha hecho realidad.

Pantalla de la Estación de Higiene

Directamente sobre la Estación de Higiene o también montada en la pared, la pantalla de la Estación de Higiene muestra información importante sobre el ternero en el grupo de terneros. El número de ternero se muestra en dígitos muy grandes y, por lo tanto, se puede ver muy bien desde lejos.

Estado del crédito y las alarmas

Pulsando un botón también podrá visualizar los números de terneros de la lista de crédito y alarmas de forma consecutiva. Con ello, ya no se tendrá que transitar una y otra vez desde la casilla de los terneros a la pantalla de la CalfExpert. Usted puede leer la cantidad restante y puede estimar la duración de la visita actual. También podrá conocer muy fácilmente el estado de alarma consultando una escala.

Estación de Higiene bloqueable

Hay terneros que suelen amamantarse mutuamente. A pesar de que el principio funcional integral de la CalfExpert y la Estación de Higiene debe impedirlo, puede resultar útil cerrar los animales en la estación mientras beben para evitar que esto ocurra. La puerta bloqueable funciona neumáticamente y solo precisa una conexión de aire comprimido en la Estación de Higiene.





Opciones y equipamientos

Equipamiento básico de la CalfExpert

- 1 PowerMixer
- Preparación fresca de la leche individual para cada animal
- Software de alimentación de la CalfExpert con manual de instrucciones y funciones de ayuda integradas
- Pantalla gráfica de 7" con teclado SmartKey
- 8 curvas de alimentación predefinidas (incl. curva de alimentación metabólica), adaptación individual para cada animal
- Aclarado posterior de los recipientes de mezcla y la tubería de aspiración
- Dos bombas de detergente para la limpieza automática de todas las piezas conductoras de leche con mensaje de vacío automático
- Temperatura de limpieza hasta 65 °C
- Superficies de acero inoxidable y de plástico fáciles de limpiar
- Reserva de polvo para 50 kg de SL con una altura de llenado de solo 112 cm
- Potentes tornillos sinfín adecuados para diferentes sustitutos de leche
- Mensaje de vacío inmediato para leche en polvo
- Registro automático de nuevos terneros
- Ningún estrés a la hora de alimentación gracias a un programa individual de tiempos flexibles
- Lógica QuickChange para un cambio de crédito más rápido entre los terneros
- Capacidad de almacenamiento para 250 terneros
- Programa autoactivador de protección contra heladas
- Protección de serie contra moscas
- Wifi de serie en la amamantadora automática

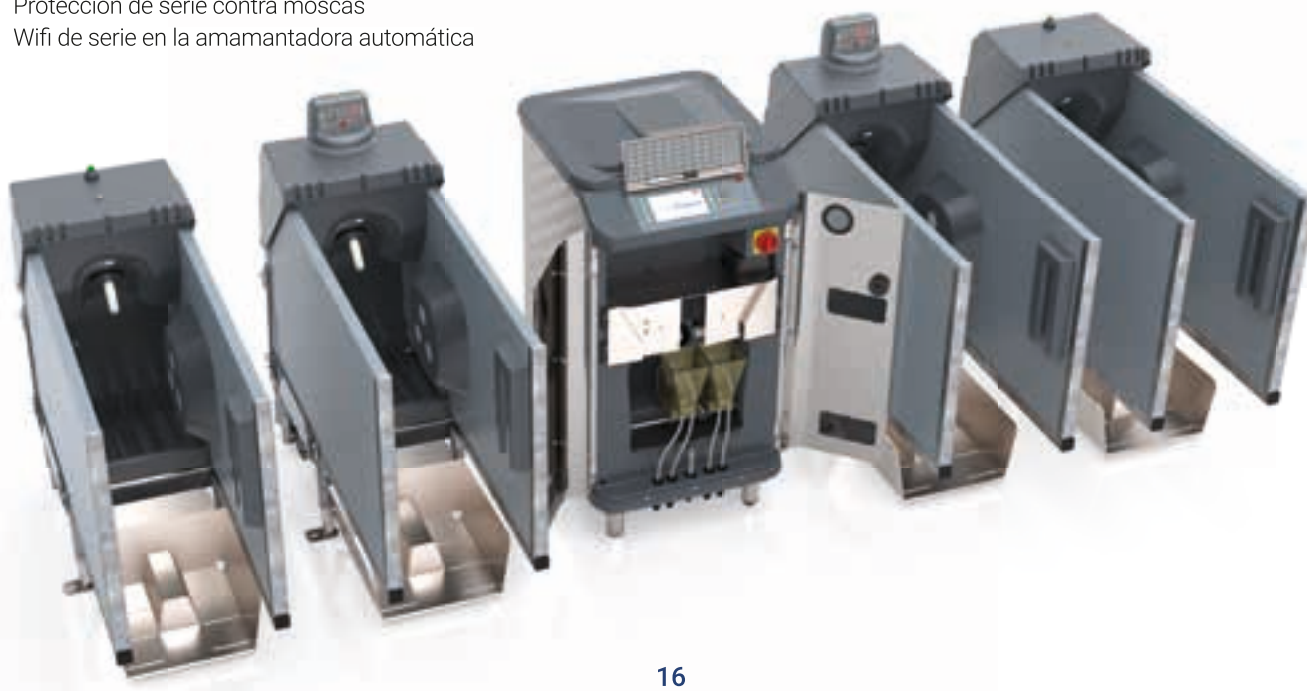
Opciones adicionales de la CalfExpert

- Aplicación CalfGuide
- Segundo PowerMixer
- QuadroFlex
- Dosificadores adicionales
- Ampliación de la cámara de polvo
- Opciones de leche entera

Datos técnicos de la CalfExpert*

Alimentación eléctrica y potencia calefactora	400 V 16 A (6 kW) o bien 230 V 16 A (3 kW)
Capacidad en 4 estaciones	Hasta 100 terneros (en ciertas condiciones hasta 150 terneros)
Sistema de identificación	Multireader HDX y FDX
Depósito de leche en polvo	90 l / 50 kg
Altura de llenado de polvo	1,12 m
Volumen de la caldera	12 l
Medidas de la CalfExpert	0,6 x 0,7 x 1,21 m
Requisitos de espacio de la CalfExpert	1 x 1 m

* ¡Salvo modificaciones técnicas!





Comparación de ambos modelos de la Estación de Higiene:

Estación de Higiene estándar



Estación de Higiene HeavyDuty



Campo de uso típico	Cría de terneras lecheras	Cría de terneros de engorde
Medidas (Lar. x An. x Al.)	1,31 x 0,47 x 1,00-1,15 m	1,54 x 0,60 x 1,10-1,25 m
Anchura interior	27-36 cm	37-50 cm
Cantidad de estaciones por CalfExpert	cuatro	cuatro
Detección de animales mediante collares H&L o crotales ISO	Semidúplex o dúplex completo	Semidúplex o dúplex completo
Válvula antirrobo de leche	Sí	Sí
Cierre rápido de tetina	Sí	Sí
Bombeo de la leche a la tetina	Sí	Sí
Ayuda al aprendizaje (leche a la boca)	automática y manual	solo manual
Distancia a la máquina CalfExpert	hasta 7 m	hasta 7 m
Regulable en altura	Sí	Sí
Iluminación LED de tetina	Sí	No
Sensor de temperatura para protección contra heladas	Sí	Sí
Lavado de la tetina	Equipamiento adicional opcional	Opción estándar
QuadroFlex (para amamantamiento de 4 terneros)	Equipamiento adicional opcional	Equipamiento adicional opcional
Pantalla de la Estación de Higiene	Equipamiento adicional opcional	Equipamiento adicional opcional
Bandeja de saliva	Sí	No
Plegable para retirada de estiércol	Sí	No
Protección antivuelco	Equipamiento adicional opcional	No es necesario
Báscula para animales	Equipamiento adicional opcional	No
Estación con cerradura	Equipamiento adicional opcional	No
Válvula de toma de leche	Equipamiento adicional opcional	No
Peso totalmente equipado	aprox. 50 kg	aprox. 90 kg

CALFQGuide



Práctico **software de gestión** para una cría de terneros moderna



Toda información de los terneros de un vistazo

¿No estaría genial poder acceder a toda la información de todos sus terneros en cualquier momento desde su ordenador o dispositivo móvil? ¿Cómo sería que todos los equipos, como las amamantadoras automáticas CalfExpert, los Taxis de Leche y las básculas para animales CalfControl, que se utilizan en la crianza de terneros estuvieran interconectados entre sí e intercambiasen datos automáticamente y se complementasen mutuamente? Y si además sus empleados pudiesen visualizar en sus propios teléfonos inteligentes o tabletas las listas de alarmas y elaborar tareas, los flujos de trabajo en el establo de terneros estarían claramente definidos. ¿Qué le parecería a usted? Todo esto es posible con CalfGuide, el sistema central de información y gestión para la cría de sus terneros. El servidor central de CalfGuide recoge todos los datos de todas sus amamantadoras automáticas, Taxis de Leche o básculas para animales WeightControl y se los facilita de forma clara y estructurada.

Con el nuevo CalfGuide podrá también controlar y configurar todos los equipos de forma centralizada. Y una práctica interfaz de exportación facilita a otros programas de gestión de hatos la información más importante una vez ha finalizado la cría. Con ello, CalfGuide es la interfaz para la gestión de la cría de sus terneros y para el posterior desarrollo de una vaca lechera de alto rendimiento.



No se pierda nada gracias a la gestión inteligente de datos para todos los dispositivos móviles.



Un pool de datos completo permite controlar el rendimiento y ofrece opciones de análisis.



Animales sanos mediante la interconexión de todos los equipos y alertas tempranas.



Datos actuales de los terneros

CalfGuide le ofrece una visión general de todas amamantadoras automáticas y de todos los terneros en su explotación.

Gestión de terneros

Desde las listas generales navegue directamente a la curva de alimentación y crecimiento de cada uno de los terneros. Una función de calendario le permite además seguir las incidencias pasadas y planificar tareas futuras. Así resulta fácil obtener una buena visión general o analizar con precisión cada uno de los animales.

Índice de salud

Mediante diversos datos como consumo de alimento, velocidad, frecuencia de visitas, evolución del peso, etc. CalfGuide calcula un índice de alerta. De este modo usted y sus empleados pueden ver a primera vista de qué terneros deben ocuparse en primer lugar. Además, puede definir anomalías como enfermedades en un «diario de eventos» y documentarlo de forma comprensible.

Archivo

CalfGuide no olvida nada. Todos los datos, como, por ejemplo, las cantidades de alimento, las evoluciones de peso, tratamientos, etc., se guardan en un archivo permanentemente para todos sus terneros después del destete. De este modo, CalfGuide le ofrece la posibilidad de ver incluso después de años cómo ha alimentado a sus mejores vacas cuando aún eran terneros. Así puede optimizar a largo plazo sus programas de alimentación.

Ayudas para el trabajo

Todo trabajador sabe qué hacer y cuándo y en todo momento controla todos los pasos de trabajo, así como el desarrollo de sus terneros. Las tareas urgentes se muestran inmediatamente.

Control bidireccional

En el programa CalfGuide se puede ajustar y configurar directamente información importante de los terneros. Esta es p. ej. la edad, la pertenencia al grupo, las curvas de alimentación, las modificaciones en la planificación de alimentación individual y mucho más. Las configuraciones realizadas serán adoptadas automáticamente en la CalfExpert o en el Taxi de Leche.

Gestor de tareas

CalfGuide organiza su trabajo y le recuerda qué hay que hacer. ¿Cambiar de establo después de xxx días? ¿Separar los terneros machos después de xxx días? Usted define de una vez todos los trabajos recurrentes a modo de acontecimientos o tarea que realizar y CalfGuide le recuerda a usted y a sus empleados diariamente lo que hay que hacer.

Mensaje de errores técnicos

CalfGuide le indica todos los mensajes de error técnicos de sus amamantadoras automáticas, incluso aquellos que la CalfExpert ha solucionado de forma autónoma. El sistema CalfGuide también enviará mensajes de vacío relativos al detergente o un sistema de advertencia precoz para la leche entera o el SL a punto de acabarse en la CalfExpert.

Protocolo de pasteurización

La pasteurización es un proceso especialmente delicado, ya que la calidad de la leche puede plantear problemas de temperatura en el proceso. Con CalfGuide estará en el lado seguro, ya que registra para usted siempre la evolución exacta de la temperatura e indica si han surgido divergencias.

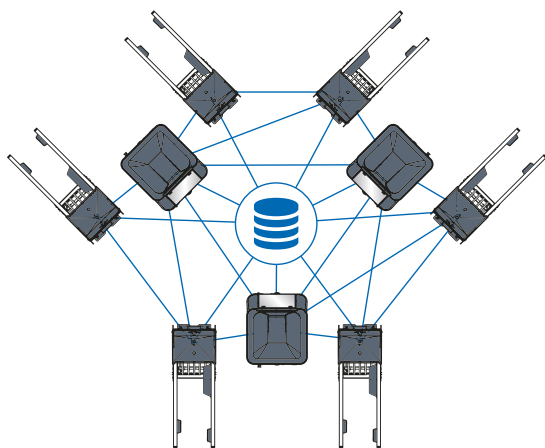


Interconectado en todo el sistema

En la época de los «BigData», a veces uno puede perder la visión global. Y, de hecho, también sus terneros generan una enorme cantidad de datos en la red de CalfGuide. CalfGuide procesa este aluvión de datos de forma clara, para que usted pueda concentrarse únicamente en la información esencial.

LAN/Wifi - Tableta u ordenador

Los datos de sus máquinas se registran en un servidor central y se administran allí. El sistema CalfGuide facilita en el establo para terneros una red wifi con la que puede, por ejemplo, utilizar en cualquier momento todas las funciones a través de tabletas/ordenadores. Claro que también puede integrar CalfGuide en la red de su granja y usar cómodamente desde su oficina todas las funciones de CalfGuide. En caso de la conexión opcional del sistema de CalfGuide a Internet, también se puede acceder externamente a él desde la nube de CalfGuide.



Aplicación CalfGuide

Mediante la aplicación de CalfGuide se puede acceder a una selección restringida de información directamente desde el teléfono móvil. Esta es, por ejemplo, la lista de boxes con información en el Taxi de Leche o información sobre las listas de terneros en la CalfExpert. Además, se pueden recibir notificaciones y acceder a las tareas laborales desde los acontecimientos de la amamantadora automática o a las tareas que realizar.

En la CalfExpert, esto funciona también sin CalfGuide, directamente a través de la interfaz de wifi de la amamantadora automática.

Nube de CalfGuide

Con la nube de CalfGuide podrá acceder a su servidor de CalfGuide a través de Internet. Así podrá acceder a sus datos e información en cualquier parte del mundo o permitirá que los técnicos de asistencia externos puedan echar una ojeada en el sistema técnico, si se producen averías.



Milk TAXI



Más que un tanque de leche móvil: **Alimentación individualizada** e higiene óptima



Nuevas formas de alimentación con cubos

En 2005, Holm & Laue revolucionó la alimentación con cubo con la invención del Taxi de Leche. Desde entonces, transportar cubos es cosa del pasado y cada ternero recibe una mezcla óptima a la temperatura adecuada. Hoy, prácticos extras, como el accionamiento eléctrico, la bomba dosificadora por radiocontrol, la posibilidad de pasteurizar y enfriar, la calefacción de agua caliente y la sonda de alimentación forzada para vacas, hacen del Taxi de Leche una herramienta indispensable en las granjas lecheras modernas. En la nueva generación 4.0 se revoluciona una vez más la alimentación con cubos. El Taxi de Leche también permite la ingesta segura de leche en función de la edad, que hasta ahora solo era posible con amamantadoras automáticas. ¡Reconoce cada iglú y calcula la cantidad de alimento correcto actual para el ternero! De este modo, el Taxi de Leche reconoce durante la siguiente alimentación la cantidad de leche necesaria y facilita la preparación paso por paso de la mezcla adecuada, ¡incluida la revalorización de la leche entera! Así se descartan errores o negligencias. Y lo más importante: todos los datos de las alimentaciones pueden almacenarse de forma permanente y consultarse mediante tableta o PC en cualquier momento. Así se pueden localizar errores en la alimentación y eliminarse de inmediato.

Lea en las siguientes páginas qué opciones del Taxi de Leche 4.0 son importantes para usted y cómo puede aprovechar las ventajas.



Alimentación con cubos simplificada: alimente a los terneros de forma rápida, cómoda y amena.



Menores costes de alimentación y ahorro de recursos, gracias a la pasteurización de la leche entera y al uso de curvas de alimentación individuales.



La preparación precisa del alimento asegura un consumo equilibrado y unos terneros sanos. La limpieza eficiente de tanques y cubos garantiza una higiene óptima.



Preparación más sencilla

Muchos de los puntos fuertes del Taxi de Leche no saltan a primera vista: a cualquiera que vea el Taxi de Leche por primera vez le sorprenderá cómo la leche en polvo se mezcla en cuestión de segundos sin grumos o cómo se calienta la leche entera cuidadosamente sin que se queme.

Potente mecanismo de agitación en el fondo

El agitador de 250 W mezcla en segundos cualquier sustituto de leche sin dejar grumos. Además, el agitador ayuda a calentar gracias a breves intervalos de mezcla. **IMPORTANTE:** Estos intervalos están adaptados a la cantidad de leche. A través del montaje en el fondo se ofrece máxima seguridad en el trabajo y no hay nada que moleste durante la limpieza del depósito.



Calefacción cuidadosa

El Taxi de Leche funciona con una calefacción de superficie sobre toda la superficie de apoyo. A diferencia de las calefacciones en espiral, no se originan «puntos calientes» en los que se pueda quemar la leche. Esto significa que la leche se calienta rápidamente y la calidad se mantiene. La pantalla le mantiene siempre informado sobre la temperatura actual del alimento.

Control de tiempo

Muchas funciones como el calentamiento y la pasteurización se pueden programar mediante temporizador. El programa de enfriamiento inteligente solo enfría cuando el líquido se encuentra efectivamente a una temperatura excesiva en el tanque y deja de enfriar a tiempo antes del calentamiento para ahorrar costes energéticos.

SmartMix

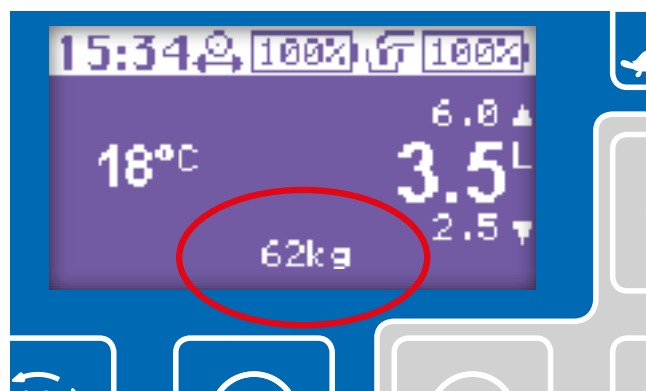
Hasta ahora se cometían muchos errores en la preparación. Esto ya es historia, ya que el nuevo Taxi de Leche le guía paso a paso para conseguir una mezcla perfecta.

Calculador de mezcla MAT

A partir de ahora, solo tiene que definir una vez la concentración de MAT deseada (contenido porcentual de sustancia seca) y su tamaño de pala. Después, rellene el Taxi de Leche hasta la cantidad de alimento deseada. SmartMix añade la cantidad de sustituto de leche necesaria de forma independiente y le indica el número necesario de palas de sustituto de leche. Incluso se tiene en cuenta la disolubilidad del MAT, ya que, por ejemplo, 20 kg de MAT disueltos en 100 l de agua dan menos de 120 l de leche (114 l). El Taxi de Leche 4.0 corrige este error automáticamente.

Indicación exacta del nivel de llenado

El Taxi de Leche reconoce cuánta leche o agua se ha cargado ya en el tanque y muestra el valor actual constantemente en la pantalla.



Revalorización de la leche entera con MAT

¿Y si la leche entera y el MAT se deben mezclar? Si su leche tiene un nivel de materia seca del 12,3 %, ¿necesita una mezcla completa con 13,5 % MS? SmartMix reconoce entonces cuánta leche entera se ha llenado y averigua cuánta agua y MAT se debe añadir para obtener la cantidad de leche necesaria con la concentración deseada.



Mejor alimentación

Las cantidades de alimento guardadas, el control remoto con la manguera de hasta 10 m y la dosificación sin goteo hacen que la alimentación sea un juego de niños.

Dosificación simple

Gracias a los 9 niveles de dosificación programables puede dosificar casi cualquier cantidad de comida sin el molesto goteo. Además, cuenta con un mango ergonómico bastante ligero. Gracias a la batería integrada, usted no dependerá de la alimentación eléctrica en el establo de terneros. Con ello podrá elegir libremente el emplazamiento especialmente en la cría en iglús individuales, así como alimentar a terneros en diferentes lugares.

Radiocontrol remoto

Con el control remoto en el brazo dosificador, puede alimentar cómodamente a terneros que estén alejados hasta 10 m del Taxi de Leche sin necesidad de cables. Por supuesto también puede ajustar individualmente las cantidades en el brazo dosificador.



Función de estadísticas

En el menú de pantalla del Taxi de Leche puede controlar los pasos de trabajo más importantes mediante una función especial de estadísticas. Cada ciclo de pasteurización, cada alimentación y cada limpieza se documentarán. Mediante una función de calendario se dispone de esta información incluso después de algunas semanas y esto le permite un control óptimo de las secuencias de trabajo en su explotación.

SmartID

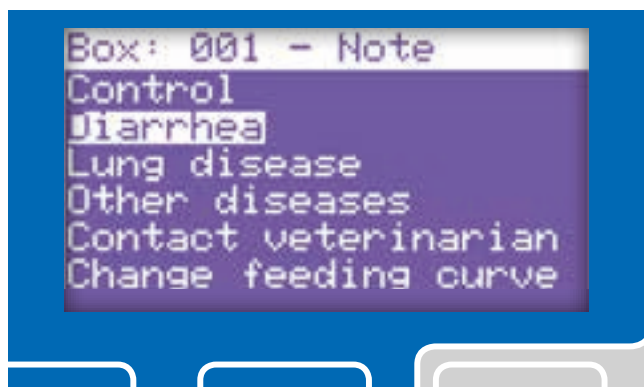
Durante la alimentación siempre se plantea la misma pregunta: ¿qué edad tiene el ternero y cuánta leche recibe? Esto se ha acabado: ¡el Taxi de Leche detecta cada casilla y la edad del ternero!

Identificación por radiofrecuencia de las casillas de los terneros

El Taxi de Leche detecta cada casilla mediante radio al pasar delante y el número de casilla se muestra en la pantalla. Seguidamente el empleado selecciona la cantidad de elemento correcta para el ternero o el grupo de terneros, pulsa el botón de activación y llena el cubo con leche. La cantidad suministrada para cada casilla se registra y guarda.

Gestión inteligente de casillas

Smart-ID funciona tanto para casillas individuales como de grupo. En el caso de los grupos de terneros se indica cuántos terneros hay en el grupo y si se alimentan con cubos individuales o con «barras de tetinas». En combinación con el programa de gestión CalfGuide, se puede guardar información en cada uno de los boxes a la que se podrá acceder automáticamente en el próximo suministro de alimento. De este modo, se advertirá a los empleados sobre qué animales están enfermos y demás particularidades. Se trata de una enorme mejora en la calidad de trabajo, en especial si se cambia de personal.





Transporte más fácil

El ligero transporte de la leche es desde hace más de 10 años LA simplificación decisiva del trabajo para nuestros clientes.

Chasis estable con 4 ruedas

Con sus 4 ruedas y un centro de gravedad bajo, el Taxi de Leche es extremadamente estable. Incluso durante la marcha rápida, suelos irregulares o totalmente llenos, no vuelca. Con sus ruedas delanteras de 40 cm y la gran altura sobre el suelo, las irregularidades o pequeñas elevaciones no son ningún obstáculo. Hay disponible un modelo alternativo de 260 l a modo de remolque con un eje.



Mecanismo de traslación eléctrico

En todos los modelos puede avanzar y retroceder en dos velocidades con el mecanismo de traslación eléctrico continuo. Así, la alimentación de los terneros no solo resulta divertida, sino también saludable para su espalda.

HeavyGrip

Los nuevos neumáticos aún más adherentes del Taxi de Leche proporcionan agarre en superficies resbaladizas o en terrenos empinados. ¡Casi mejor que conducir un tractor!

Neumáticos a prueba de pinchazos

¡Irrompible! Sin sorpresas desagradables de neumáticos pinchados. El relleno elástico de las ruedas ofrece las mejores condiciones para caminos pedregosos.

Pasteurizar

Los gérmenes de la mastitis juegan también un papel importante en las enfermedades dentro del establo para terneros. La pasteurización elimina hasta un 99,5 % de estos gérmenes y en muchas explotaciones es ya un estándar en la alimentación de terneros.

Pasteurizador

Durante la pasteurización en el denominado proceso por lotes, se eliminan el 99,5 % de los peligrosos patógenos a 63 °C durante 35 minutos. Como alternativa a este programa, el Taxi de Leche ofrece también dos tratamientos diferentes por calor a 60 °C durante 60-70 minutos. Todos los tiempos de inicio pueden programarse libremente. De este modo se pasteuriza la leche cuando usted llega al establo por la mañana para dar de comer.

Función de refrigeración automática

Con el pasteurizador del Taxi de Leche, la refrigeración con agua viene de serie. Así se puede almacenar fresca la leche hasta la alimentación o pasteurización. Es especialmente práctico en caso de uso de robots de ordeño el programa de refrigeración automática. Este registra durante el llenado automático el nivel de llenado y la temperatura. Además, se programa el proceso de enfriado de tal modo que se aproveche de forma óptima la energía necesaria.



Calefacción de agua caliente

Si desea ahorrar energía calefactora eléctrica y le sobra agua caliente, el calentamiento opcional con agua caliente reducirá elevados gastos energéticos al calentar la leche.



Trabajo cómodo

Al final es el confort lo que facilita el trabajo. Una pantalla de fácil manejo, limpieza sencilla incluyendo posibles usos más allá de la alimentación de los terneros: ya no querrá volver a estar sin su Taxi de Leche.

Compartimento para guantes: para ayudantes grandes y pequeños

La práctica caja de almacenamiento ofrece espacio para todas las herramientas auxiliares pequeñas necesarias en el establo de terneros. Sean pinzas para crotales, termómetros, cinta de medición del peso, guantes desechables, listas del establo u otros instrumentos importantes, todo encuentra su lugar en el práctico compartimento para guantes. Además, la tapa recta resulta ideal como base para escribir. Como todo el box se puede soltar muy fácilmente del Taxi de Leche y transportarse, todos estos instrumentos están rápidamente a mano también en otros lugares.

Transporte de cubos

Resulta especialmente práctico el bastidor plegable en el que se pueden transportar hasta dos bidones de leche. Pero también se pueden transportar fácilmente otras cosas como forraje desecado o herramientas. Son particularmente prácticos los bidones de calostro de 8 l. Si el bidón más grande está lleno de agua caliente, la leche estará a la temperatura óptima antes de alimentar a los terneros.



Limpieza e higiene

Limpieza de cubos FlushMaster

La limpieza de los cubos de alimentación requiere mucho tiempo, ya que debe recoger los cubos y transportarlos al área de lavado. Con el FlushMaster, puede limpiar los cubos usando una boquilla giratoria en el Taxi de Leche, directamente en la caseta para terneros. El FlushMaster también es ideal para una limpieza profunda del tanque y deja un interior limpio, desde la tapa hasta el fondo. Esta práctica ayuda se puede adaptar a todos los modelos de Taxi de Leche con bomba.

Limpieza automática

Dado que la tapa se puede abrir completamente, la limpieza del contenedor resulta muy sencilla. El programa de limpieza semiautomática proporciona una higiene óptima. Se pueden desechar completamente los restos incluso de la bomba y manguera. Una limpieza complementaria con el cepillo mejora el resultado y, a los pocos minutos, el Taxi de Leche está de nuevo listo para usar.



FoodSafe

¿Vende directamente una parte de la leche? En la versión FoodSafe, su Taxi de Leche también es adecuado para transportar alimentos. Así es como puede llevar su leche de manera fácil e higiénica desde el tanque de leche a la estación de llenado de leche. Todos los componentes utilizados cumplen los requisitos del Código de alimentos, bienes de consumo y piensos (de acuerdo con VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH).



Iluminación óptima

En las primeras horas de la mañana o en los meses de invierno suele estar bastante oscuro. Sin embargo, con el Taxi de Leche podrá trabajar cómodamente.

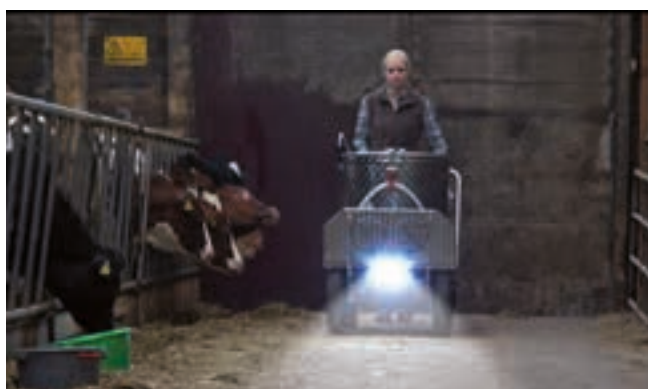
Un foco de iluminación en la oscuridad

El foco montado en la parte superior del Taxi de Leche ilumina en la oscuridad: el cuello de cisne totalmente flexible garantiza una vista panorámica de 360° a la altura de trabajo.



¿Oscuridad? ¡No hay problema!

Gracias a la luz LED de marcha integrada, siempre verá por dónde va. Alimentar a los terneros por la noche en casetas para terneros alejadas tampoco es ningún problema.



Prácticos accesorios

El Taxi de Leche Holm & Laue presenta muchas más características especiales, como, por ejemplo, una camisa o utensilios para la alimentación forzada.

Camisa de Taxi de Leche

En días particularmente fríos, la leche para terneros puede enfriarse entre el calentamiento y la alimentación. Según nuestros propios ensayos, con nuestra nueva camisa para el Taxi de Leche, se mantiene caliente durante aproximadamente el doble de tiempo que sin camisa (en los ensayos, la leche perdió a -13 °C aproximadamente 1 °C después de 8 minutos sin camisa, pero solo después de aproximadamente 17 minutos con camisa).



Alimentación forzada de vacas

De manera opcional, hay disponible una función de alimentación forzada para vacas. En el Taxi de Leche se puede guiar y atemperar el líquido de alimentación forzada, llevarlo a las vacas y finalmente guiarlo suavemente hacia el rumen con la bomba. En vez de esforzarse con una bomba de mano, se puede concentrar mejor en la vaca con el Taxi de Leche.





Taxi de Leche de 400 litros

El gran modelo de remolque para hasta 100 terneros u 800 litros de alimento por día (2 x 400 l).

¿Necesita más?

A veces, ni siquiera basta el Taxi de Leche más grande hasta la fecha, de 260 l. Esto no solo se debe a la expansión de las granjas, sino también al hecho de que se proporciona más leche a cada ternero. Ahora, el Taxi de Leche de 400 l también ofrece a las grandes empresas casi todas las ventajas que tienen los modelos probados más pequeños. Incluso la función de pasteurización está disponible como opción, por lo que la serie 400 no deja nada que desear.



Diseñado para entornos accidentados

El MTX 400 no solo es particularmente estable por su mayor peso útil. El eje con suspensión asegura que la leche se transporte suavemente hasta los terneros, especialmente en caminos irregulares.



Unidad dosificadora de Taxi de Leche

¿Ya tiene un tanque de leche móvil y desea usarlo como un «Taxi de Leche»? Ahora es posible gracias a la unidad dosificadora de Taxi de Leche.

Taxi de Leche XXL

Si los modelos de Taxi de Leche comprobados no son lo suficientemente grandes, la unidad dosificadora es ideal para convertir los tanques de leche existentes en un Taxi de Leche XXL. La unidad dosificadora consta de una bomba con brazo dosificador. La pantalla y el control están convenientemente integrados en una unidad separada en la cabina del conductor del vehículo.



Medición de la temperatura y del nivel de llenado

La unidad dosificadora también mide la temperatura de la leche y utiliza el sensor SmartMix integrado para determinar la cantidad de llenado en el tanque. De esta manera, todos los tamaños de granja pueden beneficiarse de la dosificación precisa y el control óptimo de la temperatura al alimentar a los terneros. ¡Convierta su tanque en un Taxi de Leche XXL!





Opciones y equipamientos

Equipamiento básico del Taxi de Leche

- Taxi de leche tipo 100 l, 150 l, 260 l con chasis estable y manejable en 4 ruedas, neumáticos delanteros de 40 cm de grosor
- Mando electrónico con control del nivel de llenado, termómetro y función de estadísticas
- Potente mecanismo de agitación en el fondo, agitación en turnos al calentar la leche
- Taxi de leche tipo 260 l y 400 l también como remolque con rueda de apoyo
- Tanque de acero inoxidable pulido, fácil de limpiar
- Tapa bloqueable con junta, que puede abrirse completamente
- Grifo de salida de 1 ¼" para el vaciado completo
- Luz LED de marcha
- Programa de limpieza semiautomático

Equipamiento básico del pasteurizador del Taxi de Leche

- Taxi de leche tipo 100 l, 150 l, 260 l con chasis estable y manejable en 4 ruedas, neumáticos delanteros de 40 cm de grosor
- Mando electrónico con control del nivel de llenado, termómetro y función de estadísticas
- Taxi de leche tipo 260 l y 400 l también como remolque con rueda de apoyo
- Tanque de acero inoxidable pulido, fácil de limpiar
- Tapa bloqueable con junta, que puede abrirse completamente
- Grifo de salida de 1 ¼" para el vaciado completo
- Luz LED de marcha
- Programa de limpieza semiautomático
- Bombeo, mezcla y calentamiento de serie
- Hasta 6 tiempos de inicio ajustables de pasteurización
- Refrigeración automática por agua
- Tres programas seleccionables: 65 °C en 35 minutos, 60 °C en 60 minutos, 60 °C en 70 minutos

Opciones del Taxi de Leche

- SmartMix
- Smart-ID (excepto modelos de remolque)
- CalfGuide para Taxi de Leche
- Bomba
- Calefacción por suelo radiante (3 kW, 5 kW, 6 kW o 9,7 kW)
- Marco sujetacubos abatible para dos bidones de leche de 30 l
- Recipiente para calostro
- Radiocontrol remoto sin cables en el brazo dosificador
- Mecanismo de traslación eléctrico EL-AN
- Neumáticos a prueba de pinchazos
- Neumáticos HeavyGrip
- Función de alimentación forzada para vacas
- Compartimento para guantes
- FlushMaster

Opciones del pasteurizador del Taxi de Leche

- SmartMix
- Smart-ID (excepto modelos de remolque)
- CalfGuide para Taxi de Leche
- Marco sujetacubos abatible para dos bidones de leche de 30 l
- Recipiente para calostro
- Radiocontrol remoto sin cables en el brazo dosificador
- Mecanismo de traslación eléctrico EL-AN
- Neumáticos a prueba de pinchazos
- Neumáticos HeavyGrip
- Función de alimentación forzada para vacas
- Compartimento para guantes
- FlushMaster



Datos técnicos y medidas del Taxi de Leche*

	Capacidad útil del tanque	Contenido real del tanque	Anchura (cm)	Longitud (cm)	Altura (cm)	Conexión de red	Rendimiento de la bomba	Potencia calefactora	Mecanismo mezclador	Tamaño de neumático
Taxi de Leche 100 l	100 l	115 l	60	126	109	230V / 16A	aprox. 40 l/min	3 KW	250 W	400 / 265 mm
Taxi de Leche 150 l	150 l	180 l	75	129	109	400 V / 16 A	aprox. 40 l/min	5 KW	250 W	400 / 265 mm
Taxi de Leche 260 l	260 l	290 l	76	133	119	400 V / 16 A	aprox. 40 l/min	6 KW	250 W	400 / 265 mm
Taxi de Leche remolque	260 l	290 l	120	140	125	400 V / 16 A	aprox. 40 l/min	6 KW	250 W	400 mm
Taxi de Leche 400 l	400 l	480 l	130	220	140	400 V / 16 A	aprox. 40 l/min	9,7 KW	250 W	570 mm

* ¡Salvo modificaciones técnicas!



Double Jug



El tanque de leche
entera inteligente para
amamantadoras automáticas



El dilema del almacenamiento de la leche entera

La alimentación con leche entera es una cuestión cada vez más importante en la cría de terneros. No obstante, la alimentación mediante amamantador automático cuenta con un par de dificultades técnicas. Por ejemplo, el tanque de almacenamiento debe tener leche siempre, pues los terneros solicitan alimento en la amamantadora todo el día. Si los terneros beben más de lo habitual, el tanque se vacía antes de la hora y los animales no podrán beber más leche durante un periodo determinado.

Por otro lado, ocurre a menudo que quedan cantidades residuales en el tanque, cuando este debe llenarse y limpiarse. Estas cantidades a menudo se desechan. Como esto resulta costoso, la leche fresca a menudo se vierte con la antigua en el tanque y la alimentación prosigue sin que se haya llevado a cabo una limpieza adecuada del tanque de almacenamiento.

Además, los tanques de leche convencionales tienen el problema que si el nivel de llenado del tanque es muy bajo, estos empiezan a congelarse. Esto estropea la leche y perjudica el sistema técnico. Por este motivo, nosotros le ofrecemos la solución más moderna para el almacenamiento de la leche entera en las amamantadoras automáticas, como la desarrollada en la CalfExpert. En la siguiente página descubrirá como el DoubleJug soluciona todos los problemas mencionados.



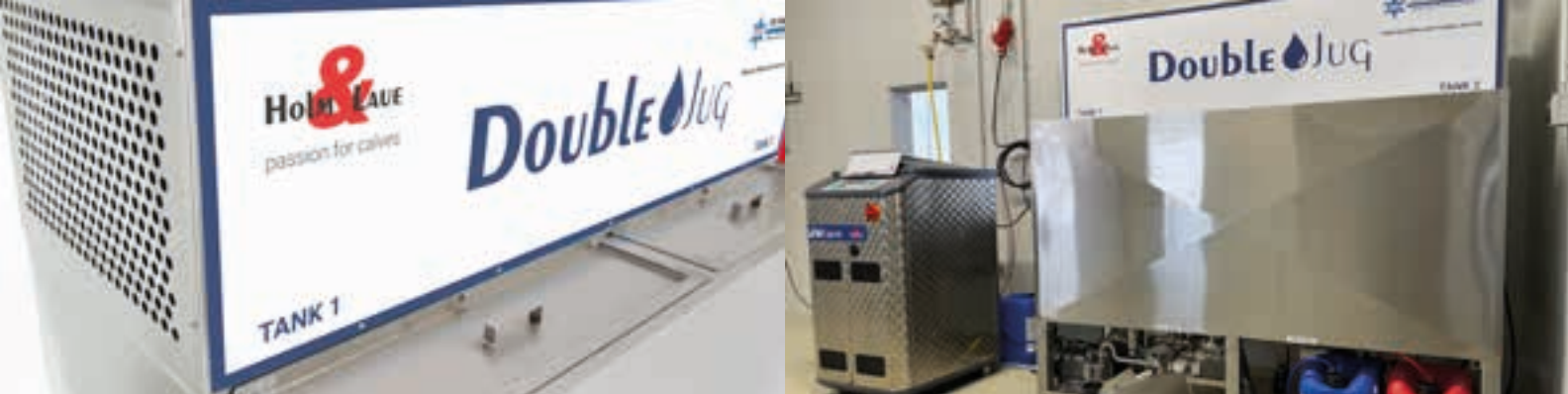
Ahorre energía y tiempo de trabajo: con la ayuda de la limpieza automática y el cambio automático de tanque.



Aprovechamiento óptimo de los recursos de leche entera gracias al control inteligente.



Terneros sanos y satisfechos gracias al acceso irrestricto a leche entera fresca.



DoubleJug: único en el almacenamiento de la leche entera

El DoubleJug es un tanque de leche concebido específicamente para amamantadoras automáticas para terneros. Mediante la integración de dos depósitos en una unidad, siempre habrá leche disponible y queda garantizada una higiene óptima en todo momento.

Alimentación de leche entera las 24 horas

La amamantadora automática CalfExpert extrae la leche de un tanque. Si este tanque estuviese vacío, el DoubleJug conmuta automáticamente al segundo depósito y la CalfExpert puede seguir alimentando sin interrupción. Por este motivo, no hay tiempos de espera ni interrupciones en la alimentación, y se aprovecha a la perfección la elevada capacidad de la CalfExpert.

Control del DoubleJug mediante la CalfExpert

El DoubleJug se controla a través de la CalfExpert y se programa en la pantalla de la amamantadora automática. Por ello, se puede acceder en todo momento al estado del tanque tanto directamente en la amamantadora automática como en CalfGuide. De manera opcional, en el DoubleJug hay montada una unidad de información que indica la información más importante, como la temperatura, la cantidad de llenado, etc., directamente en el establo.

Limpieza automática

En el mismo momento en que el primer depósito quede vacío, se limpiará automáticamente. Esto se traduce en una higiene máxima y la mejor calidad de la leche. A través de la comunicación directa con la CalfExpert se ajustan los ciclos de limpieza. De este modo, la limpieza diaria de la tubería de la leche entre el DoubleJug y la CalfExpert se lleva a cabo cuando el tanque de leche también se limpia autónomamente. Así se reducen los posibles tiempos de espera de los terneros.

Rellenar cuando sea oportuno

Después de la limpieza de un depósito, el DoubleJug está listo para ser llenado. Por lo general, se deben llenar ambas cámaras para aprovechar la capacidad máxima del DoubleJug. La ventaja del sistema de doble cámara es que se puede efectuar el llenado del DoubleJug en cualquier momento sin tener que esperar el momento exacto en que el tanque de leche esté vacío. No hay cantidades residuales ni tiempos, en los que la CalfExpert debe parar la alimentación porque falta leche.

Equipo de refrigeración

El DoubleJug está equipado con un equipo de refrigeración para ambos tanques. Incluso pequeñas cantidades de leche se enfrían de forma eficiente sin que se lleguen a congelar.

Espacio en cualquier caseta

Gracias a su forma constructiva cuadrada, el tanque no necesita mucho espacio en el establo de terneros. Por ello puede emplazarse cerca de la amamantadora automática.



Características

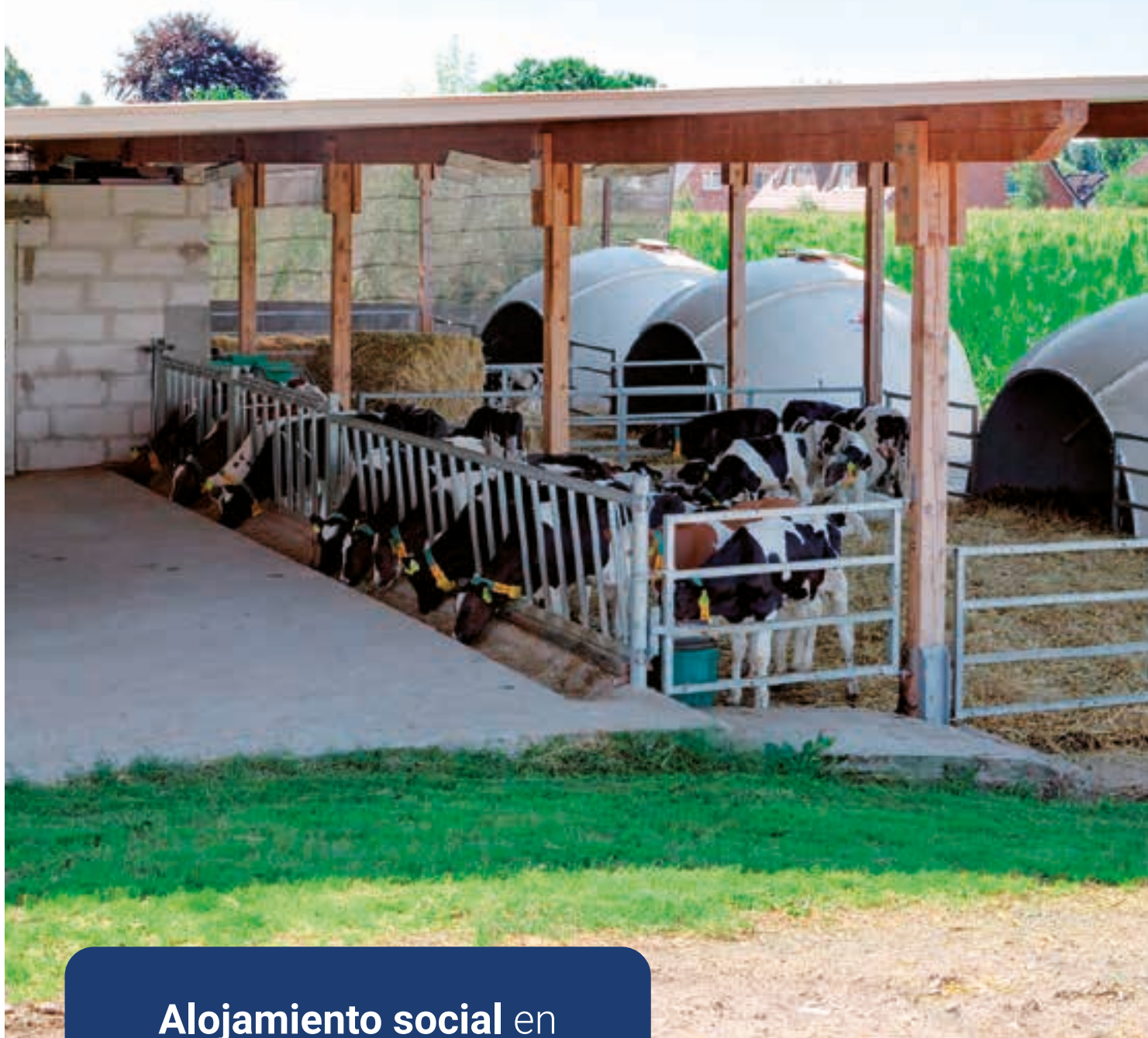
- Función de llenado automático: una vez que un tanque está vacío y limpio después de la limpieza automática, se puede llenar automáticamente con un pasteurizador continuo adecuado.
- Función de vaciado automático: cuando un tanque se vacía, el DoubleJug cambia automáticamente al tanque lleno. Luego, el tanque vacío se limpia junto con el ciclo de limpieza de la CalfExpert.
- Refrigeración rápida para reducir el crecimiento bacteriano en el tanque aislado.
- Ideal para la CalfExpert, aunque también se puede usar con otras amamantadoras automáticas.
- Programa de lavado automático según el sistema CIP.
- Control digital del tanque mediante la CalfExpert, incluida la limpieza combinada de la CalfExpert y el DoubleJug.

Datos técnicos DoubleJug*

Suministro eléctrico	380 V, 16 Amp
Suministro de agua	Se precisa agua caliente y agua fría
Desagüe	Se precisa de un desagüe en el suelo
Presión de aire requerida	de 5,5 bar a 7,5 bar
Medidas 2 x 190 l	1,63 x 0,87 x 1,16 m
Medidas 2 x 380 l	1,63 x 0,87 x 1,55 m
Espacio necesario	2 x 1 m

* ¡Salvo modificaciones técnicas!





Alojamiento social en grupos en clima exterior



Crianza saludable en clima exterior

Hoy en día es difícil de imaginar: Solo hace 20 años no había ninguna posibilidad de mantener en el clima exterior a grupos mayores de terneros fuera de establos caros de forma profesional. Solo la invención del iglú H&L ha supuesto un avance en la crianza al aire libre de terneros en grupos acorde con la especie. Actualmente cualquiera sabe que los terneros crecen más sanos en el grupo con aire fresco y allí se obtienen los mejores resultados.

Un iglú fácil de transportar para hasta 15 terneros con circulación óptima de aire, temperaturas apropiadas tanto en verano como en invierno de plástico de fibras de vidrio casi indestructible, tanto entonces como ahora, es para muchos ganaderos una «falta de alternativa».



El techado no solo protege a los terneros y el alimento, sino que también crea un lugar de trabajo agradable y protegido.



En el Iglú Veranda móvil, como nueva construcción en el IgluSystem o como una ampliación de antiguos establos para terneros: el iglú es siempre una alternativa económica.



Alojamiento saludable en grupos en clima exterior. El ternero puede decidir por sí mismo dónde se sentirá mejor: en el iglú protegido o en el corral techado.



Microclima sano

Un diseño sencillo cautivador crea el equilibrio entre el intercambio máximo de aire y la superficie de reposo libre de corrientes de aire.

Un refugio para sus terneros

Cualquiera sabe que las corrientes de aire en la zona de reposo suponen una carga para los terneros y hacen que se enfermen. Pero los establos convencionales de terneros requieren una elevada tasa de aire para garantizar un intercambio de aire gastado y cargado de gérmenes. Precisamente durante las primeras semanas de vida, los terneros aún no pueden compensar estas influencias negativas por medio de una producción propia de calor corporal. El iglú de amplio espacio H&L ofrece a hasta 15 terneros una especie de santuario protegido de corrientes de aire y, no obstante, adecuadamente ventilado.

Sistema de ventilación singular

La forma semirredonda del iglú garantiza una ventilación especial: los vientos que pasan en el exterior por encima del iglú, producen en el punto más alto de éste una depresión (efecto de Bernoulli). El aire gastado es aspirado activamente del iglú. Dado que la abertura de entrada es 12 veces mayor que las aberturas de escape de aire, la velocidad del aire en la zona de reposo es extremadamente baja. De este modo no surgen las molestas corrientes de aire en la zona de reposo para los terneros.



¡Ni muy caliente, ni muy frío!

Un revestimiento especial del iglú hace que la energía solar se refleje al máximo. Por eso, el iglú no se calienta en días soleados innecesariamente y ofrece a los terneros una zona de reposo fresca. También en invierno, la temperatura en el iglú apenas se distingue de la temperatura exterior. Por eso, los animales no empiezan a sudar, lo que causaría problemas considerables.

La solución flexible a problemas

Cada explotación tiene sus particularidades. Por ello se deben crear soluciones de construcción de establos que se adapten perfectamente a estas condiciones. El iglú H&L se integra siempre de forma ideal en su explotación.

De emplazamiento rápido

Dos personas necesitan solo 30 minutos para montar un iglú. Los elementos pretaladrados con precisión, el acabado de gran valor de las bandejas, así como unas instrucciones de montaje fáciles de entender resultarán muy provechosos.

Establo móvil o fijo

Da igual si prefiere el Iglú Veranda móvil (véase página siguiente) o un establo para terneros fijo de acuerdo al modelo de sistema iglú, el concepto de crianza en iglús ofrece para su explotación un alojamiento ideal para sus terneros.

Soluciones de construcciones antiguas

¿No posee ninguna superficie exterior adecuada para un IgluSystem? ¿Desea aprovechar un edificio antiguo? Entonces abra el edificio para garantizar la máxima ventilación y el iglú le proporcionará el microclima necesario. Así aprovechará estructuras antiguas sin caras reformas y como alternativa puede utilizar el espacio como cobertizo para máquinas, lugar para almacenar la paja, etc.

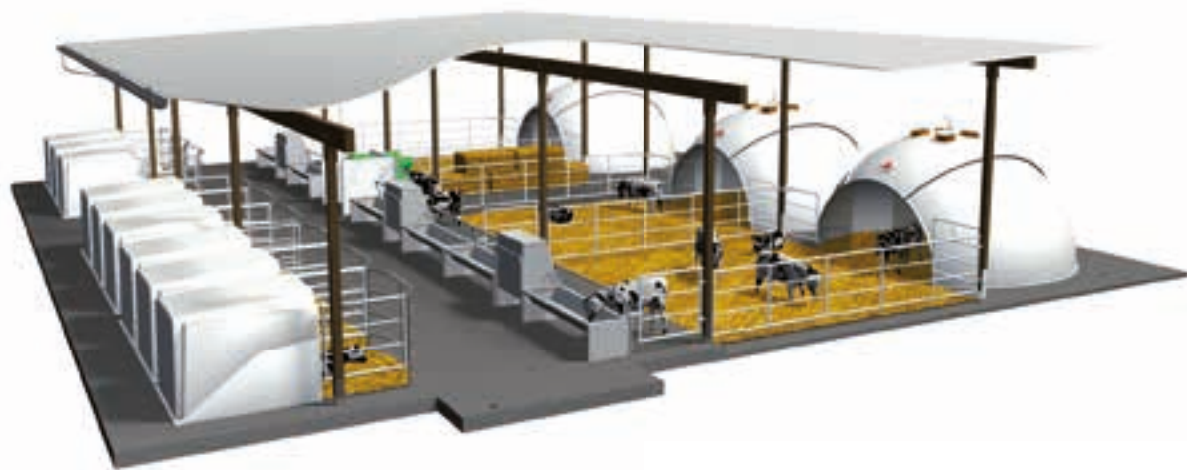




Detalles técnicos del Iglú H&L*

Núm. recomendado de terneros	15
Superficie de reposo	aprox. 14 m ²
Longitud / Anchura / Altura	3,9 m / 4,4 m / 2,2 m
Altura de entrada	1,40 m
Volumen	aprox. 20 m ³
Peso	220 kg
Material	Plástico de fibras de vidrio laminado a mano
Equipamiento básico	4 campanas de extracción, ganchos de transporte
Opciones	Cortinas laterales en la entrada para mejor protección climática en caso de condiciones extremas

* ¡Salvo modificaciones técnicas!





Protección contra la
intemperie para **alojamiento
social al aire libre**



Crianza en iglú móvil

La crianza al aire libre para terneros es lo ideal y el iglú H&L el alojamiento perfecto. Pero solo en combinación con un corral con tejado estará completo el iglú. Ya sea con un techo fijo o móvil como Iglú Veranda, los terneros se benefician en cada caso del máximo aire fresco, así como de la protección frente al mal tiempo. Pero no sólo los terneros, sino también el hombre valora la zona de trabajo protegida. Además, las reservas de forraje y camada permanecen secas. Movilidad significa flexibilidad que se nota en el caso del Iglú Veranda no sólo al retirar el estiércol, sino también durante el desarrollo de la explotación si el establo para terneros puede cambiar simplemente la ubicación. Convéznase de las ventajas de este innovador concepto, que además beneficiará a su bolsillo.



No importa donde estén los terneros, el Iglú Veranda se puede mover fácilmente en cualquier momento.



El alojamiento de terneros flexible: crece gradualmente junto con su explotación y mantiene bajos los costes de construcción.



El principio de dos superficies: el ternero puede permanecer protegido dentro del iglú o retozar en el corral.



Bienestar animal en el centro de atención

Sólo si el animal se siente bien, se muestra también el rendimiento deseado. En ningún lugar se puede aplicar este principio mejor que en la crianza de terneros jóvenes.

Principio de dos caras: el ternero es el que decide

La experiencia ha mostrado que conviene proporcionar zonas de tranquilidad, actividad y alimentación separadas. De esta manera, los terneros en reposo no son molestados por terneros que juegan y saltan alegremente. En el Iglú Veranda el ternero puede decidir por sí mismo dónde se siente mejor: en el iglú protegido frente a las corrientes de aire o en la zona de andar, reposo o comida con techo al aire libre.

Protección contra la intemperie para personas y animales

El área de aire libre de los terneros está generosamente techada y el iglú de amplio espacio H&L ofrece para hasta 15 terneros una especie de santuario protegido de corrientes de aire y, no obstante, adecuadamente ventilado. Y por supuesto su zona de trabajo está protegida contra la lluvia.



Mucho espacio y movimiento

El Iglú Veranda de H&L consiste en una zona de reposo de 5 x 5 metros, la así llamada estructura básica. Junto con la superficie en el iglú, ofrecemos a los terneros 2,8 m² de espacio para descansar, comer o retozar. Esto es casi el doble de lo prescrito legalmente por la UE. El techado opcional de 7 x 7,5 metros garantiza una protección suficiente contra la lluvia y en caso de una radiación solar intensa. Este puede ser ampliado opcionalmente a una anchura de 8 metros.

Sencillo y económico

Si los terneros más sanos proceden del establo más apropiado y este es además fácil de rentabilizar, la decisión ya está tomada: ¡el Iglú Veranda H&L!

Retirada fácil de estiércol

Puede transportar el iglú y la veranda sin problemas con un cargador frontal y los terneros permanecen cerrados en la veranda, para trasladarlos con ella a su nueva «residencia». Tanto en verano sobre la plataforma del silo, como en invierno delante de la nave de máquinas: para su Iglú Veranda de H&L encontrará siempre el lugar acertado. Si en cada eliminación del estiércol cambia el emplazamiento, los terneros serán criados siempre sobre un fondo limpio, no contaminado previamente por gérmenes patógenos. La radiación ultravioleta, el aire fresco y la lluvia garantizan la desinfección.

Bajos costes de inversión

Los establos para terneros convencionales requieren costosas construcciones de establos y sistemas de ventilación. Recomendamos renunciar a esto y, en cambio, ofrecemos el Iglú Veranda con superficie de salida y zona con microclima protegida. ¡Esta solución cuesta un 70 % menos que los establos convencionales de terneros!

Diseño variable del puesto de alimentación

Los 14 puestos de alimentación están equipados con una reja retenedora de seguridad especial. Ya no será posible que los terneros queden atrapados por casualidad. ¡Los elementos laterales y las rejas de alimentación pueden reemplazarse de manera flexible! La zona de alimentación está equipada de serie con comederos inclinables de acero inoxidable. Opcionalmente puede utilizar también cubos con tetina o cubos de alimentación normales. Con ello, el Iglú Veranda se presta de manera ideal para la alimentación con el Taxi de Leche.



Retirada del estiércol de los establos para 56 terneros en 1 hora y 46 minutos.

Acceder al vídeo (YouTube) mediante código QR o <https://youtu.be/FZ3kzaXfjQM>



Opciones y equipamientos

Equipamiento básico del Iglú Veranda

- 2 barandillas de alimentación de seguridad H&L con 7 puestos cada uno
- 2 comederos inclinables de acero inoxidable
- 1 gancho de transporte para el cargador frontal
- Posibilidad de montaje para la estación de alimentación H&L

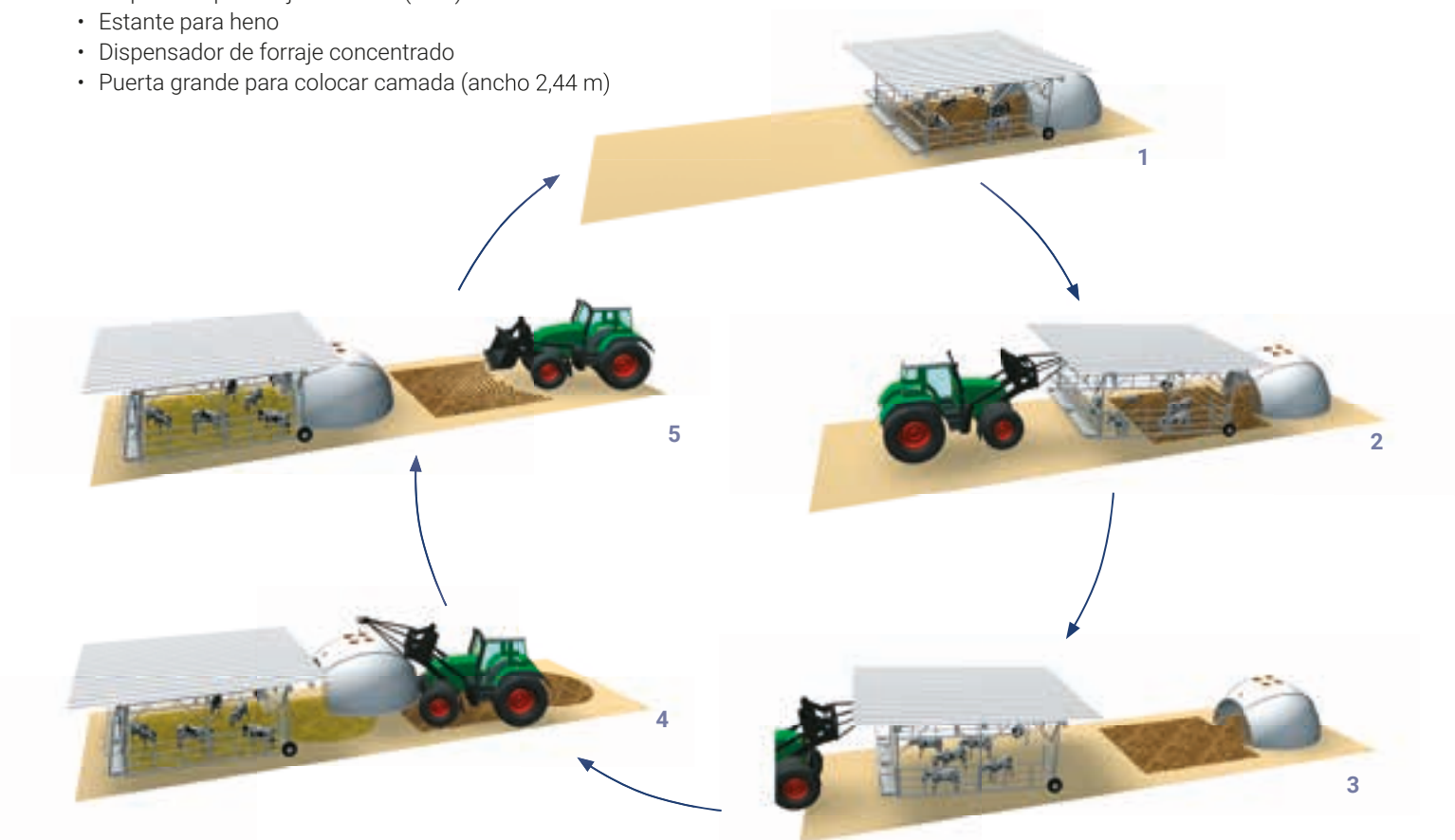
Opciones de ampliación del Iglú Veranda

- Cubierta con manguera de agua de 7 x 7,5 m u opcionalmente 8 x 7,5 m
- Dispositivo para sujetar el cubo con biberón
- Dispositivo para sujetar cubos (aros)
- Estante para heno
- Dispensador de forraje concentrado
- Puerta grande para colocar camada (ancho 2,44 m)

Datos técnicos del Iglú Veranda*

Núm. recomendado de terneros	14
Medidas de la estructura básica	5 x 5 m, altura máx. 2,5 m
Superficie del techado	7 x 7,5 m 8 x 7,5 m
Área de reposo disponible	25 m ² debajo del techo, 14 m ² en el iglú (2,78 m ² /becerro)

* ¡Salvo modificaciones técnicas!



Traslado y retirada del estiércol del Iglú Veranda



Crianza de grupos
pequeños variables en
clima exterior



Crianza efectiva de grupos pequeños

Las empresas pequeñas y grandes de ganado lechero a menudo no tienen suficientes terneros como para formar grupos grandes. Sin embargo, también los grupos de cinco a siete terneros ofrecen ventajas económicas en cuanto al trabajo. En grupos pequeños, los terneros podrán separarse mejor según grupos de edades, pudiendo usted adaptarse mejor a sus necesidades individuales.

En grupos pequeños, los terneros podrán separarse mejor según grupos de edades, pudiendo usted adaptarse mejor a sus necesidades individuales.

A petición de numerosos clientes hemos combinado las ventajas de las casetas de pequeños grupos con el probado concepto del modelo Veranda. El resultado es la MultiMaxVeranda con ventajas similares al Iglú Veranda, adaptado a grupos pequeños.



Lugar de trabajo protegido y fácil limpieza móvil.



Se puede ampliar de manera flexible de Uno a Duo, o combinar con casetas individuales. La calidad probada de Calf-Tel y una garantía de 10 años.



Las escasas diferencias de edad en los grupos separados reducen la transmisión de enfermedades y promueven el desarrollo saludable de los terneros.



Capacidad de adaptación

Sólo si el animal se siente bien, se muestra también el rendimiento deseado. En ningún lugar se puede aplicar este principio mejor que en la crianza de terneros jóvenes.

Opciones de equipamiento

Elija usted: MultiMaxVeranda UNO, ideal para la pequeña explotación familiar con hasta 7 puestos en el grupo y hasta 4 puestos en casetas individuales. O la MultiMaxVeranda DUO con dos grupos de terneros con hasta 7 animales cada uno, separados por una pared intermedia.

Grupos de edad mediana separados

Cuanto menor sea la diferencia de edad dentro de un grupo de terneros, tanto más uniforme será el desarrollo de los animales. Además, menos terneros en un grupo suponen asimismo un riesgo de transmisión inferior de enfermedades dentro del rebaño. La MultiMaxVeranda ofrece la solución óptima con sus grupos de 5 a 7 terneros para muchas explotaciones de tamaño medio.

Rentable

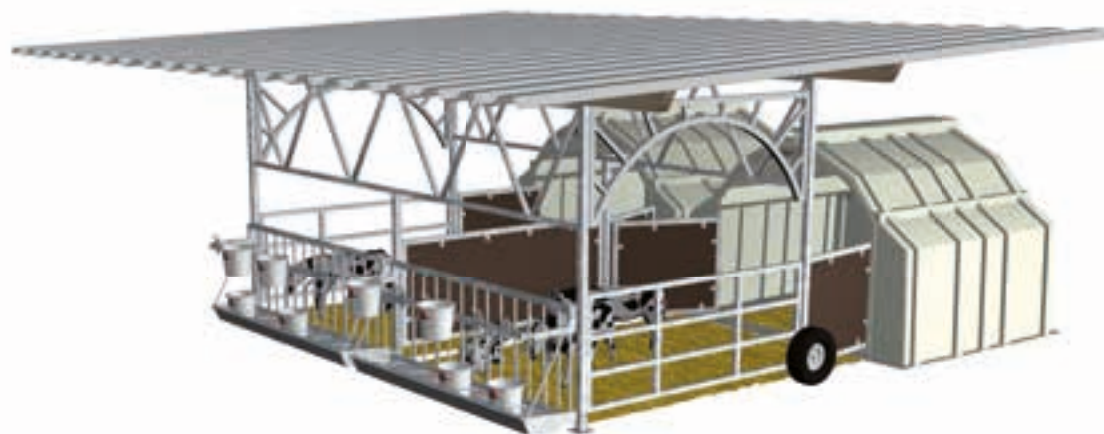
El concepto de Veranda es la forma de crianza de terneros más rentable. La MultiMaxVeranda permite todas las ventajas monetarias incluso para grupos pequeños.

Durabilidad máxima

El elemento céntrico de la MultiMaxVeranda es la MultiMax de la empresa Calf-Tel que destaca por una característica única: ¡Irrompible! Un proceso especial de fabricación de termomoldes permite obtener, en combinación con polietileno de la más alta calidad, una estabilidad, una durabilidad y una longevidad insuperables. El material es 100 % filtrante de la luz ultravioleta. ¡Garantizamos 10 años de garantía para los elementos de plástico de MultiMax!

Retirada fácil de estiércol

Puede transportar las casetas MultiMax y la Veranda sin problemas con un cargador frontal. Los terneros permanecen encerrados en la Veranda y se trasladan con ella a su nueva «residencia». La superficie lisa de MultiMax convierte la limpieza con un detergente de alta presión y la desinfección subsiguiente en un juego de niños.



MultiMaxVeranda DUO



Opciones y equipamientos

Equipamiento básico de la MultiMaxVeranda

- 1 o 2 barandillas de alimentación de seguridad H&L con 7 puestos cada una
- 1 o 2 comederos inclinables de acero inoxidable
- Reja intermedia cerrada
- 1 gancho de transporte para el cargador frontal

Opciones de ampliación de la MultiMaxVeranda

- Techado de 6 m x 7,85 m
- Manguera de agua de lluvia
- Dispositivo para sujetar el cubo con biberón
- Dispositivo para sujetar cubos (aros)
- Estante para heno
- Dispensador de forraje concentrado

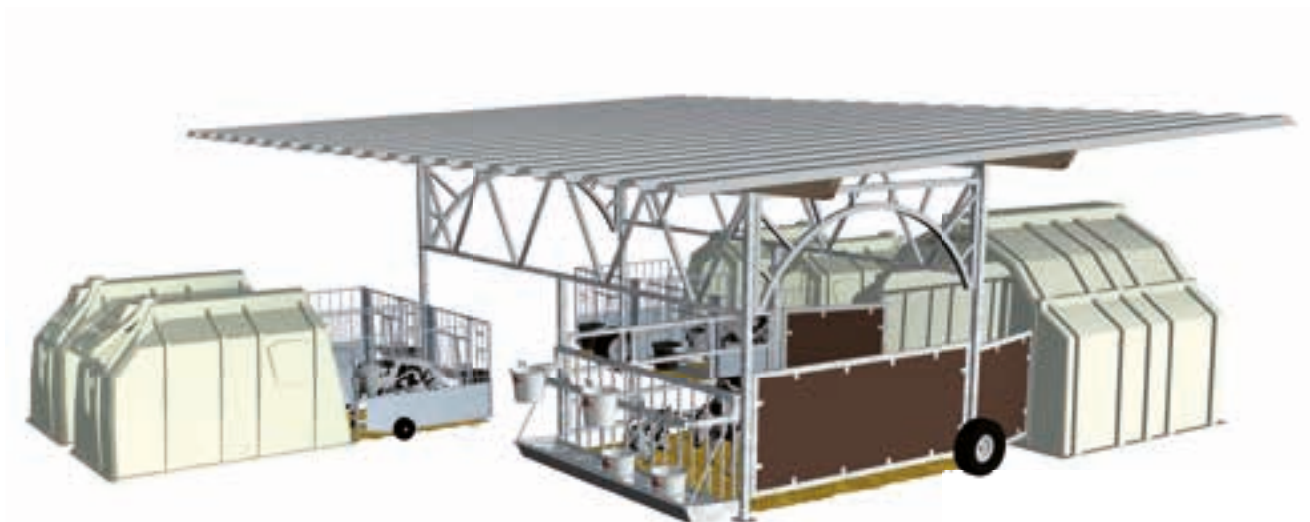
Datos técnicos*

Medidas exteriores de la MultiMax individual	Longitud: 2,20 m Anchura: 2,73 m Altura: 1,83 m Peso: 107 kg
--	---

Superficie total de MultiMaxVeranda UNO/ DUO*

Dentro de la MultiMax	5,3 m ²
Recinto de corral por MultiMax	aprox. 7 m ²
Superficie total por ternero	2,5 m ² (5 terneros por grupo)
Marco básico Veranda	2,5 m x 5 m x 2,5 m
Superficie del techado	6 m x 8 m

* ¡Salvo modificaciones técnicas!



MultiMaxVeranda UNO



Crianza moderna en parejas,
también de acuerdo con las di-
rectivas para granjas orgánicas



El minigrupo como solución

Cada vez se ven más explotaciones que alojan dos terneros en una sola caseta individual. Lo que comenzaba a menudo por necesidad en caso de partos de gemelos o escasez de casetas, hoy en día para muchas empresas es un alojamiento habitual de terneros jóvenes. Ya que la transmisión de enfermedades se restringe al máximo.

Y no sólo los protectores de los animales consideran cada vez más crítica la crianza individual de animales gregarios. También las asociaciones ecológicas obligan a sus empresas socias a criar terneros en grupos.

Con la TwinHutch y la FlexyFence, Holm & Laue presenta a nivel mundial la única solución de cría para grupos reducidos de hasta tres terneros en una superficie de 5,8 m².



Con terneros satisfechos, la cría es aún más divertida.



Espacio suficiente para 2-3 terneros, que ocupa menos que los alojamientos individuales.



Como animales de manada, para un desarrollo saludable, los terneros necesitan estar en contacto con otros terneros. El primer minigrupo legal promueve la interacción social más allá de las granjas orgánicas.



En pareja en vez de solos

Hasta ahora no existe ninguna caseta para terneros apropiada para alojar de dos a tres terneros, ya que las casetas habituales contradicen muchas normas de protección de animales puesto que no ofrecen suficiente espacio.

El primer minigrupo legal

Las casetas habituales tienen una superficie máxima de 3-4 m². En Alemania un corral para grupo para terneros debe contar con al menos 4,5 m² de espacio y cada ternero debe tener un espacio de al menos 1,5 m². La TwinHutch ofrece una superficie total de 5,8 m² en combinación con una FlexyFence modificada. Suficiente espacio para grupos reducidos, de dos a tres terneros.

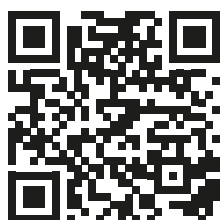
Beber y comer en pareja

En la FlexyFence hay previstos dos soportes para cubos con tetina completos, así como un lugar adicional para un tercer cubo de alimentación. Otros dos soportes para cubos para forraje concentrado y agua completan el área de alimentación.

Compatible con normas ecológicas

En el caso de granjas orgánicas es obligatoria la cría en grupo de terneros. Pero a menudo resulta difícil en periodos con pocos partos reunir grupos homogéneos. La TwinHutch satisface, con una generosa oferta de espacio de 3,5 m² en la caseta y 2,3 m² en el corral, las normas de las asociaciones ecológicas para el alojamiento de dos terneros.

Más información sobre la crianza ecológica de terneros con productos Holm & Laue en nuestro folleto.



Argumentos económicos

No sólo los aspectos de la protección de animales apoyan la TwinHutch, sino también las ventajas en cuanto a costes y rendimiento.

Mayor rendimiento

Los estudios demuestran que los terneros de minigrupos incluso después del destete de la leche, muestran un mejor comportamiento social, mayor ingesta de alimento y un mayor crecimiento¹. Esto provoca una edad temprana del primer ternero y mayor rendimiento de leche.

Menor necesidad de espacio

Además, los ahorros de espacio y costes son argumentos que no solo atraen a las granjas orgánicas. ¡Con similar número de terneros se divide por dos la necesidad de espacio y necesita menos iglús! Así que tendrá que limpiar menos iglús también.



Mayor durabilidad

Para boxes individuales se aplica la limitación legal europea a un máximo de 8 semanas. En el grupo reducido de la TwinHutch se pueden criar los terneros durante más tiempo, ya que no se aplica la restricción para boxes individuales. Puede destetar de la leche a los terneros con tranquilidad y cambiarlos de establo a las 10-12 semanas al siguiente corral de grupo.

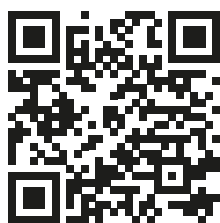
1 «Early pair housing increases solid feed intake and weight gains in dairy calves», J. H. C. Costa, R. K. Meagher, M.A.G. von Keyserling, D. M. 2015



Ayuda al transporte

La ayuda al transporte facilita mucho el transporte de la TwinHutch. El mecanismo de palanca facilita la limpieza o el traslado a una nueva ubicación.

Vea el vídeo:



Medidas de la TwinHutch*

TwinHutch exterior (Lar. x An. x Al.)	250 cm x 154 cm x 151 cm
TwinHutch interior (Lar. x An. x Al.)	243 cm x 146 cm x 136 cm
Medidas con FlexyFence y cubos	432 cm x 156 cm x 105 cm
Espacio disponible	aprox. 5,8 m ²
Peso de la TwinHutch	43 kg

* ¡Salvo modificaciones técnicas!





Crianza individual
flexible e higiénica



La mejor caseta con la mejor salida

El alojamiento de los terneros en casetas individuales goza de cada vez mayor popularidad. Muchas explotaciones ven ventajas en la separación espacial de los terneros y la reducción de la transmisión de gérmenes asociados al mismo. La tendencia a la alimentación más intensiva de los terneros dentro de las tres primeras semanas de vida (abrevadero AdLibitum) provoca que los terneros se alojen en casetas individuales. El control óptico del animal es más sencillo en la crianza individual.

Además, la selección de la caseta «correcta» influye mucho en la rentabilidad de su cría de terneros, ya que la crianza individual es obviamente más intensiva en cuanto al trabajo que p.ej. una crianza en grupo con alimentación automática. A esto se suman las condiciones locales en su explotación, de modo que siempre se deberían individualizar soluciones de iglú individuales.

Con la multitud de modelos y opciones le ofrecemos la solución adecuada con las casetas Calf-Tel y FlexyFence para cada explotación. Compruébelo usted mismo.



Se puede entrar al box sin molestar mientras el ternero continúa bebiendo. La caseta plegable simplifica el transporte y la limpieza.



Casetas con la calidad probada de Calf-Tel y una garantía de 10 años combinada con el innovador Holm & Laue FlexiFence.



Cría individual bien pensada: terneros sanos gracias a un sofisticado sistema de ventilación.



Un sistema superior

Los dos criterios principales en la crianza individual: condiciones óptimas de crianza y explotación efectiva.

Irrrompible

Las casetas de Calf-Tel se distinguen por una característica única: ¡Irrrompible! Un proceso especial de fabricación de termomoldes permite obtener, en combinación con polietileno de la más alta calidad, una estabilidad, una durabilidad y una longevidad insuperables. El material es 100 % filtrante de la luz ultravioleta. ¡Garantizamos 10 años de garantía para los elementos de plástico!

La inteligente FlexyFence

Nuestro corral convence por muchos detalles que facilitan el trabajo diario con los terneros. Las ruedas colocadas en un lateral ya no tienen contacto con la estera de paja y facilitan el transporte de la caseta al lavadero. Las chapas de las paredes laterales protegen a los terneros frente a la corriente de aire y evitan que se disperse la paja. La caseta puede ser incorporada a la reja, pero esta también puede ser plegada por encima de la caseta.

Limpieza fácil y transporte

Todas las casetas de terneros, también las grandes, se pueden volcar fácilmente con el mango de la parte posterior en la FlexyFence y hacerlas rodar sin problemas hacia el lavadero. Así se puede eliminar el estiércol de forma rápida y sencilla con el cargador de ruedas y la superficie lisa del iglú hace que la limpieza del iglú sea placentera.

Ventilación óptima

Las casetas Calf-Tel poseen un sistema de ventilación bien estudiado con aberturas en el techo, adaptado al tamaño de la abertura del iglú. En verano, la compuerta de camada también se puede utilizar como ventilación adicional, asegurando aire fresco y temperaturas óptimas en la caseta. Además, la gran abertura ofrece una posibilidad ideal de esparcir la caseta exactamente allí donde el ternero esté con mayor frecuencia.

Detalles inteligentes

La alimentación en la crianza individual depende de muchos detalles. Piense cómo decidirían sus terneros.

El lugar correcto para el bebedero

El cubo de alimentación está montado junto a la puerta de entrada. Después de haber instruido al ternero, puede abandonar la salida a través de la puerta. Para que no queden restos en el cubo de alimentación, cuelga algo inclinado.



Agua fresca y alimento concentrado

Para ofrecer a los terneros siempre agua fresca y alimento concentrado, la FlexyFence está equipada con dos anillos de cubo. Recomendamos ofrecer forraje concentrado en bandejas planas.

Lugar seco para heno

Dentro de la caseta siempre está seco, por lo que este lugar también es ideal para poner heno en un estante para heno. Simplemente se coloca debajo de la trampilla de dispersión y de este modo, se puede rellenar desde atrás de forma sencilla y rápida.

Comedero práctico

Si no existe ninguna protección contra la intemperie mediante un techo como en el Jardín para Terneros, puede también colocar el comedero H&L en la valla. Aquí está protegido el forraje y el heno contra la lluvia.



El modelo Pro II

El hermano mayor de la familia Calf-Tel se presta de manera ideal para la crianza monofásica de los terneros en casetas individuales hasta la 8ª semana de vida. Gracias a la profundidad de las casetas, los terneros estarán especialmente protegidos en la parte trasera en invierno o en caso de tiempo de lluvia. En este modelo, la compuerta multifuncional no solo permite ajustar la ventilación en forma ideal o facilitar la preparación de la camada de paja; y el control de los animales es muy fácil en caso del box largo. La abertura de entrada desplazada impide las corrientes de aire y ofrece una protección óptima en caso de mal tiempo.

Medidas de Pro II*

Exterior de la caseta	220 cm x 122 cm x 140 cm
Interior de la caseta	212 cm x 114 cm x 122 cm
Medidas con FlexyFence y cubos	380 cm x 126 cm x 98 cm
Espacio disponible	aprox. 4 m ²
Peso	aprox. 33 kg

* ¡Salvo modificaciones técnicas!

El modelo Pro II - OpenFront

La variante de caseta OpenFront del modelo Pro II facilita con el lado delantero de la caseta abierto al máximo el acceso al ternero, especialmente para personas más corpulentas. Además, se proporciona una buena perspectiva del ternero y se puede realizar el control de animales al paso. Las medidas de la caseta son idénticas a las de la Pro II.

Medidas de Pro II*

Exterior de la caseta	220 cm x 122 cm x 140 cm
Interior de la caseta	212 cm x 114 cm x 122 cm
Medidas con FlexyFence y cubos	380 cm x 126 cm x 98 cm
Espacio disponible	aprox. 4 m ²
Peso	aprox. 33 kg

* ¡Salvo modificaciones técnicas!

El modelo ECO

La caseta más completa de Calf-Tel. La Calf-Tel ECO es muy fácil de manejar, dado que es 40 cm más corta que el modelo Pro II. Esto facilita la limpieza, el almacenamiento y el transporte. Además, su gran puerta de entrada permite un acceso cómodo a la caseta y una buena perspectiva de esta y del ternero. Este modelo es adecuado para alojar terneros hasta una edad de 8 semanas.

Medidas ECO*

Exterior de la caseta	187 cm x 118 cm x 137 cm
Interior de la caseta	179 cm x 110 cm x 122 cm
Medidas con FlexyFence y cubos	353 cm x 126 cm x 98 cm
Espacio disponible	aprox. 3,6 m ²
Peso	aprox. 21 kg

* ¡Salvo modificaciones técnicas!

Ayuda al transporte

La ayuda al transporte facilita mucho el transporte de las casetas. El mecanismo de palanca facilita la limpieza o el traslado a una nueva ubicación.



Vea el vídeo:





Techado de boxes individuales como protección para la crianza en clima exterior



Crianza individual protegida

La crianza de terneros en cabañas individuales durante los primeros días y las primeras semanas de su vida se ha impuesto a nivel mundial como forma de crianza higiénica y adecuada conforme a las necesidades del animal. Además, tanto personas como animales valoran la protección adicional contra la intemperie mediante un tejado. En el caso de sistemas de techo habituales de instalación fija el sistema de iglú completo ya no es con ello móvil, por lo que no es posible la limpieza sencilla y el traslado a otra ubicación. El Jardín para Terneros de Holm & Laue le garantiza todas las ventajas de la crianza en iglú individual móvil con las ventajas de una cubierta también móvil.

La solución perfecta para las primeras semanas de vida de sus terneros: ¡El Jardín para Terneros H&L!



Además, ofrece al ganadero un lugar de trabajo agradable con protección contra la intemperie que se puede limpiar y reubicar fácilmente.



Techado económico para casetas individuales. Con limpieza sencilla y cambio fácil de ubicación.



Alojamiento saludable de terneros al aire libre: aquí, la camada, el forraje y los terneros se mantienen secos.



Protección mediante un tejado

Lo que vale para la crianza de grupos, también es importante para los boxes individuales: una caseta con techo crea un clima óptimo y es buena para el ternero. ¿Esto qué significa en la práctica?

Protección contra intemperie y camada seca

Protegidos por un gran tejado frente a la lluvia o radiación solar caliente, los terneros se encuentran al aire libre a menudo en el corral. Además, la camada permanece seca más tiempo, lo cual retrasa la formación de amoníaco. Todo esto refuerza el sistema inmunitario de los terneros y reduce las enfermedades respiratorias.

Forraje seco

El forraje concentrado, cereales para terneros o TMR seco son valiosos alimentos. Siempre deberían ofrecerse frescos y secos. El techado mantiene secos todos los alimentos y favorece su consumo.

Puesto de trabajo protegido

También la persona que trabaja con los terneros logra gracias al tejado un lugar de trabajo protegido y tiene más tiempo para los terneros. De este modo, aumenta la calidad del trabajo y se detectan antes los síntomas de enfermedad.



Alojamiento flexible

¿Quién sabe lo que depara el futuro? ¿Desea un cambio periódico de ubicación o tiene más partos? ¡Con el Jardín para Terneros puede reaccionar siempre con flexibilidad!

Cambio simple de ubicación

Con el Jardín para Terneros puede cambiar muy fácilmente la ubicación con cada retirada de estiércol. Tanto el tejado como los iglús son fáciles de desplazar. Los terneros serán criados siempre sobre un fondo limpio, no contaminado previamente por gérmenes patógenos. La radiación ultravioleta, el aire fresco y la lluvia garantizan la desinfección natural de la «antigua superficie» hasta el siguiente traslado.

Ampliación modular

Con el Jardín para Terneros reaccionará rápidamente y de forma flexible a requisitos modificados. Como alternativa a un establo convencional caro con un número fijo de puestos para terneros, recomendamos por el contrario el Jardín para Terneros. Ahorrará mucho dinero y es fácil de ampliar en un futuro en hasta 10 puestos si fuera necesario.





Opciones y equipamientos

Equipamiento básico del Jardín para Terneros

- Estructura básica 5 x 2,5 m de distancia entre postes
- 2 ruedas encajables sobre neumáticos
- Cargador frontal

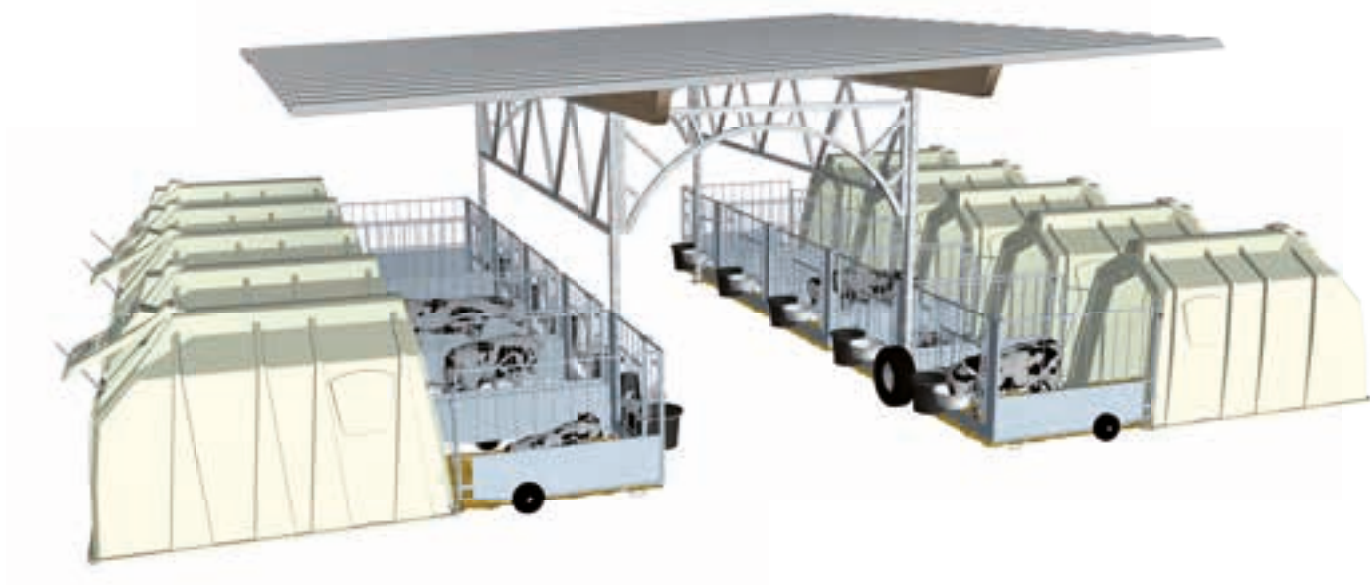
Opciones de ampliación del Jardín para Terneros

- Techado: el techo, con una superficie de 6 x 7,85 m, posee una carga por nieve de 85 kg/m². Dado que el techo es opcional, puede emplear proveedores locales para cargas por nieve superiores.
- Móvil o fijo: a petición, el jardín de terneros también se suministra como versión fija que puede anclarse en el suelo.
- Juego de seguridad contra tormentas: para la protección contra tormentas recomendamos anclar al suelo el jardín para terneros con juego de seguridad contra tormentas.
- Manguera de agua de lluvia: la manguera de agua desvía a un lateral el agua de lluvia.

Medidas del Jardín para Terneros*

Marco básico	2,5 m x 5 m x 2,5 m
Superficie del techado	6 m x 7,85 m

* ¡Salvo modificaciones técnicas!





Diseño de boxes flexible
gracias al sistema
modular enchufable



¿Crianza en establo como alternativa al iglú?

Aunque la crianza en clima exterior sea óptima para las necesidades del ternero, un establo protegido también ofrece ventajas para la crianza de sus terneros. En particular desde que es posible una climatización aceptable para los terneros gracias a los sistemas modernos de ventilación y protección contra el viento.

En la práctica para estos casos ha demostrado su eficacia el sistema Pen de EE.UU. Este sistema se basa en un sencillo sistema de enchufes con boxes individuales (los así llamados «pens»). En función de la planta del establo y de los procesos de trabajo, los boxes «pen» pueden juntarse de diversas maneras. Con ello las paredes reposan en el suelo sin estar fijadas y se pueden retirar fácilmente y con rapidez para la limpieza.

Los terneros se crían tanto tiempo en los boxes como sea necesaria su crianza individual. Después se pueden retirar los elementos Pen de modo que los terneros se mantengan en la misma ubicación en grupos fáciles de abarcar.



La buena sensación de criar los terneros de manera óptima con poco esfuerzo.



Aprovechamiento de recursos: monte y desmonte boxes individuales con total flexibilidad en el establo.



Higiene en el establo de terneros: los ligeros elementos de pared hechos de plástico se limpian fácil y rápidamente.



Diseño flexible

El PenSystem está construido como sistema modular y se puede montar en diferentes variantes. ¡No puede haber más flexibilidad!

Diferentes tamaños de puestos

Los elementos laterales pueden suministrarse en tres longitudes. Así puede conformar puestos con superficies de 1,6 m², 2,2 m² o 2,5 m² y adaptar los Pens exactamente a sus terneros y el periodo de cría en el PenSystem.

Limpieza fácil

Los elementos Pen son muy ligeros y pueden desmontarse con una sola maniobra, lo que vale también para su ensamblaje. Esto permite su transporte fácil al lugar de lavado. Gracias a la superficie lisa, los elementos son muy fáciles de limpiar.



Menor transmisión de enfermedades

Las paredes laterales cerradas (con ventana de contacto según la norma UE) reducen el intercambio de gérmenes entre los animales y evitan así la propagación de enfermedades.

Pared posterior cerrada o abierta

La pared posterior puede estar equipada con los elementos Pen normales y ofrece con ello una protección aislante a los terneros que prefieran permanecer en la zona trasera. Para obtener más aire fresco en el box, recomendamos el AirMax que puede cerrarse con una placa.

Frontal variable

Para poder alimentar con eficacia o acceder rápidamente al ternero es importante el diseño del PenFront. Aquí el PenSystem ofrece muchos detalles meditados.

PenFront con puerta flexible

La nueva puerta del PenSystem puede abrirse en cuatro direcciones diferentes. Puede elegir si la puerta se mueve a la izquierda o derecha y si se abre hacia dentro o hacia fuera. De este modo obtendrá máxima flexibilidad, aunque se cuente con algo de menos espacio en el establo. Además, el PenFront dispone de un mango grande que puede abrirse fácilmente incluso en invierno con guantes gruesos.

Múltiples opciones de alimentación

La alimentación de los terneros se realiza mediante dos portacubos para agua y forraje concentrado y para la alimentación láctea, usted puede elegir entre dos biberones o cubos con tetina. Es especialmente práctico que los aros de retención de los cubos se puedan encajar y quitar fácilmente. Así ahorra espacio para el transporte de PenFronts al lavadero.

El probado FlexyFront

Opcionalmente, en vez del PenFront se puede emplear el FlexyFront probado en las casetas individuales. Este permite una mejor vista general en el Pen-Box y el cubo con biberón está colocado junto a la puerta, lo que facilita el aprendizaje de los terneros. Otra ventaja del FlexyFront es su diseño abierto que mejora notablemente la aireación del puesto.





Variantes

- FlexyFront o PenFront
- Paredes laterales con longitudes de 135 cm, 183 cm y 213 cm
- Soportes de pared, para montaje en pared si se renuncia a la pared posterior
- Pared trasera AirMax

Medidas del sistema Pen*

Longitud	183 cm (opcionalmente también 135 cm o 213 cm)
Anchura	122 cm
Altura	114 cm

* ¡Salvo modificaciones técnicas!



BARANDILLA



**Diseño del puesto de
alimentación** seguro y
práctico



Para cada establo el puesto de alimentación acertado

Cada establo de terneros, ya sea un establo de clima exterior, como, por ejemplo, el Iglú Veranda, una construcción maciza convencional o una reconstrucción rápida del establo, requiere un sistema inteligente de alimentación. Esto permite ahorrar caminos innecesarios, garantizando una alimentación rápida y segura de los terneros.

Sus deseos concretos y las exigencias específicas de los terneros pueden ser atendidos con numerosas opciones que le ofrecemos. Alimentar a los terneros con la amamantadora automática Calf-Expert o con el Taxi de Leche depende esencialmente del uso de la reja de alimentación correspondiente. Debe tomar la decisión acertada que no suponga restricción alguna en el futuro.

No le faltarán opciones. Hable con su representante de Holm & Laue. Él sabrá exactamente lo que importa y usted evitará los errores de los que otros se arrepienten.



Fácil manejo y diseño flexible del puesto de alimentación para diferentes requisitos.



Alojamiento económico para terneros, ya que también se puede instalar en edificios antiguos.



Seguridad y tranquilidad para sus terneros gracias a la rápida fijación en las aberturas en V para puestos de alimentación.



Adaptación flexible a cada situación

También para seleccionar la barandilla deberían tenerse en cuenta las necesidades de los terneros. Con el equipamiento adecuado puede acomodar a sus terneros atendiendo a su bienestar.

Seguridad para los terneros

La barandilla de alimentación de H&L cuenta con aberturas en V para los puestos de alimentación, que permiten una entrada y salida fáciles de los terneros. Ya no será posible que los terneros queden atrapados por casualidad. Una reja lateral en el aro del cubo y la cesta de protección de la tetina en el dispositivo de sujeción del cubo de alimentación impiden el robo de leche. Esto le permite alimentar individualmente también grupos grandes de diferentes edades.

Fijación rápida de los terneros

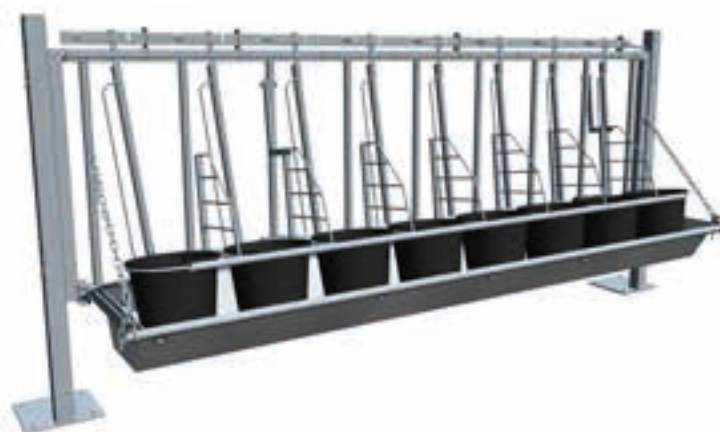
¿Tiene problemas de amamantamiento mutuo? Si es así, inmovilice a los terneros durante 30 minutos después de darles de beber en la reja e impida así infecciones de ombligo. Mediante una práctica manija puede encerrar rápidamente todo el grupo de terneros. También los animales que llegan tarde podrán ser fijados cómodamente en forma individual.

Acceso rápido

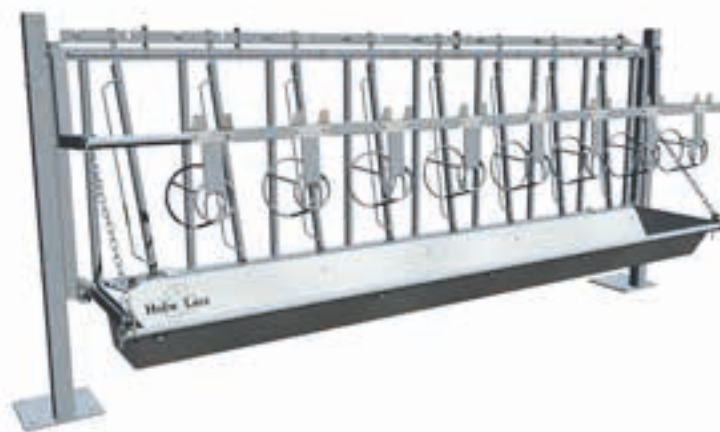
La reja de alimentación H&L puede estar dotada de un mecanismo giratorio para poder abrir el lado frontal completo. Esto permite limpiar cómodamente casillas individuales desde adelante. El acceso para personal con puerta con cerradura permite acceder de manera rápida y segura a los terneros en la casilla.

Diseño muy variado del puesto de alimentación

La barandilla de alimentación ha sido concebida para 6-12 puestos de alimentación. Gracias a un novedoso sistema telescópico, puede adaptarse la barandilla a cualquier poste con una distancia de 2,20 a 4,40 m. Una solución ideal para el uso de construcciones viejas. Usted determina la distancia necesaria y le asesoraremos con mucho gusto sobre cuál de las tres rejillas telescópicas es la que le conviene. Para cada reja de alimentación existe un comedero adecuado de acero inoxidable. Este es fácilmente accesible, pudiendo sacar, volcando, los restos del alimento sin problema alguno.



Reja de alimentación con soporte para aro de cubo, limitaciones laterales y comedero



Reja de alimentación con comedero y soporte para cubo con tetina



Opciones y equipamientos

Equipamiento básico de la barandilla de alimentación

- Abertura en V para puesto de alimentación
- Regulación a la medida del cuello
- Bloqueo central con mango
- Cierre individual
- Tubería cuadrada de 6 cm para montaje simple

Opciones de ampliación de la barandilla de alimentación

- Diferentes longitudes (v. tabla)
- Soporte para cubo con tetina con cesta de protección de la tetina
- Soporte para aro de cubo con limitaciones laterales
- Acceso humano
- Unidad giratoria con cierre rápido
- Postes con o sin placa base



Acceso humano para barandillas

Medidas de las barandillas de alimentación

La barandilla de alimentación estándar para terneros*

Barandilla de alimentación H&L (7)	Longitud 2,44 m, 7 comederos, anchura del puesto de alimentación 30 cm, no variable
------------------------------------	---

Barandilla de alimentación telescópica para terneros*

Barandilla de alimentación telescópica H&L (6-8)	Longitud 2,20-3,15 m: (8 comederos de longitud variable de 2,76-3,15 m, reducción a un mínimo de 2,20 m para 6 o 7 comederos mediante separación de uno o dos comederos) Anchura del puesto de alimentación: 33 cm
Barandilla de alimentación telescópica H&L (9-10)	Longitud 3,16-3,80 m: (10 comederos de longitud variable de 3,40-3,80 m, reducción a un mínimo de 3,16 m para 9 comederos por separación de un comedero) Anchura del puesto de alimentación: 33 cm
Barandilla de alimentación telescópica H&L (11-12)	Longitud 3,81-4,40 m: (12 comederos de longitud variable de 4,04-4,40 m, reducción a un mínimo de 3,81 m para 11 comederos por separación de un comedero) Anchura del puesto de alimentación: 33 cm

* ¡Salvo modificaciones técnicas!



El dispensador de forraje concentrado

El forraje concentrado debe presentarse siempre fresco y en pequeñas cantidades para que no se moje el valioso forraje. Esto resulta difícil de lograr en el curso del día. Con un dispensador ad libitum se sustituirá siempre la cantidad de forraje comido previamente por los terneros. Para el forraje concentrado recomendamos nuestro dispensador de forraje concentrado con una capacidad de aprox. 50 l. Este puede sujetarse fácilmente con una pata de soporte en el hormigón. A elección también se suministra para el montaje mural.

Datos técnicos del dispensador de forraje concentrado*

Anchura	1 m
Volumen	50 l

* ¡Salvo modificaciones técnicas!



El comedero de forraje

El comedero garantiza que los terneros no empujen el forraje lejos de ellos. Esto asegura la ingestión de elevadas cantidades de forraje. El comedero de acero inoxidable tiene una longitud de dos metros. El cerrojo de nuca está acodado y ofrece también a los terneros grandes una postura excelente al comer.

Datos técnicos del comedero de forraje*

Anchura	2 m
Equipamiento	con cerrojo de nuca galvanizado

* ¡Salvo modificaciones técnicas!

El estante para heno

A los terneros les gusta comer heno. Es importante ofrecerles el heno en forma limpia y fácilmente accesible. El estante grande para heno de H&L tiene una anchura de 1,5 m y puede colgarse cómodamente encima de las rejillas de separación laterales. De este modo podrá llenarse rápidamente desde el almacén lateral de heno y paja.

Datos técnicos del estante para heno*

Anchura	1,5 m
Equipamiento	con gancho para colgar encima de las rejillas de separación

* ¡Salvo modificaciones técnicas!



La barandilla diagonal

Alternativamente a los comederos pueden emplearse en los terneros también las barandillas diagonales. Esto resulta especialmente adecuado en la alimentación desde mesas de forraje. Con la reja de alimentación diagonal de H&L se crean 17 puestos de alimentación para terneros en una anchura de cinco metros. Tenga en cuenta que la mesa de forraje sea un 15 cm más alto. Entonces alcanzará la altura óptima del puesto de alimentación para sus terneros.

Datos técnicos de la barandilla diagonal*

Anchura	4,85 m
Equipamiento	17 puestos, diámetro de tubo superior e inferior: 2 pulgadas

* ¡Salvo modificaciones técnicas!



CALFHEALTH



Ayudas para un **inicio de vida saludable**



Pequeños asistentes, mayor resultado

En la crianza de terneros también hay muchos pasos de trabajo que deben llevarse a cabo además de las rutinas diarias como la alimentación, preparación de la camada de paja o el control de los animales. Así, los terneros se tienen que trasladar de establo bastante a menudo en las primeras semanas de vida. O bien los terneros enfermos requieren especial atención. Para muchas de estas áreas existen recursos prácticos que facilitan el trabajo diario.

Además de los productos conocidos como el Taxi de Leche, la amantadora automática de H&L o el Iglú Veranda de H&L, Holm & Laue introduce también en su programa algunos de estos recursos innovadores. Estos facilitan el trabajo durante el transporte de los terneros, proporcionan asistencia si los terneros vienen al mundo débiles o protegen a los animales más jóvenes frente al clima extremo como, por ejemplo, en invierno.

Holm & Laue es igual de exigente con estos pequeños ayudantes como con los demás productos: manejo sencillo, larga vida útil, funciones innovadoras e higiene máxima. En las siguientes páginas le presentaremos algunos de estos productos.



Trabajo más fácil con ayudas prácticas



Los terneros crecen sanos y se convierten en vacas lecheras de alto rendimiento



Con útiles productos que promueven el bienestar animal y la salud de los terneros



CalfBuggy

CalfBuggy: transporte sencillo y seguro de los terneros

Transportar terneros a la granja es una cuestión difícil y muy agotadora, sobre todo si se está solo. Arrastrar al ternero con cabestro y soga por la granja dura mucho tiempo y pone a prueba los nervios de todos los participantes. Estas situaciones pueden resultar también peligrosas si fallan las fuerzas, para elevar el ternero a una carretilla o si hay riesgo de que se caiga a un hoyo.

Pero con el CalfBuggy podrá transportar sus terneros cómodamente durante largos trayectos sin tener que correr un riesgo de seguridad. El carro puede bajarse a la altura del suelo mediante un sencillo manejo de tal forma que el ternero puede ser cargado sin problema por otra persona.

Para hacer descender el carro de transporte a la altura del suelo desbloquee simplemente el cierre giratorio. Mediante puertas basculantes en la parte delantera y trasera, se puede introducir cómodamente al ternero hacia delante y hacerlo salir por el otro lado.

Una vez que el ternero esté cargado, presione hacia abajo el manillar hasta que encaje el cierre giratorio y las ruedas se encuentren en posición de transporte.

La rejilla de plástico en el suelo del CalfBuggy ofrece una posición erguida segura a los terneros y una rápida limpieza.

El suelo desigual y basto, así como el lodo y la nieve no son ningún problema gracias a las grandes ruedas. Estas equilibran el peso de forma ideal, lo cual hace que empujar al ternero sea cosa de niños.

Un dispositivo de seguridad en la parte delantera del CalfBuggy permite mantener al animal tranquilo y seguro en su lugar para, por ejemplo, administrarle medicinas.

El CalfBuggy es además ideal para transportar también otras cosas como alimento, paja o herramientas.

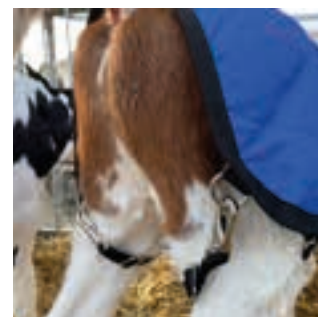
Chaqueta para terneros CalfCoat

En invierno siempre bien protegido: la chaqueta para terneros H&L

La chaqueta para terneros H&L ofrece a sus terneros protección óptima a temperaturas bajas. Disminuye la necesidad de energía para mantener el calor corporal hasta en un 30 %.

Un complemento ideal a la crianza con uso intensivo de energía con programación metabólica.

Si los terneros enferman pese al clima exterior sano en el iglú, es aconsejable dejarlos en el entorno habitual y protegerlos además con una chaqueta para terneros. Un cambio de establo a un establo caliente mal aireado supone una sobrecarga adicional de gérmenes y amoníaco. La chaqueta se puede ajustar de modo sencillo a diferentes tamaños corporales con perneras ajustables y cierre práctico de cremallera en el pecho.



Excelente calidad de acabado

- Material 3M Thinsulate transpirable
- Lavable a 30 °C y desinfección con medios de desinfección ligeros
- Cierres metálicos resistentes en las perneras
- Rebordes de bajo desgaste
- Material exterior hidrófugo



Salvaterneros CalfVital

Vital: el salvaterneros CalfVital

Cuando los terneros nacen débiles hay que actuar rápidamente. A menudo sucede que los recién nacidos no respiran o se encuentra líquido audible en el conducto respiratorio. El salvaterneros CalfVital es una bomba de uso dual que ofrece ayuda rápida.



Aspiración de mucosidad

Con el elemento de succión de la bomba (amarillo) se puede eliminar rápidamente el líquido amniótico de las vías respiratorias. A menudo son suficientes entre dos y tres movimientos de émbolo rápidos.



Insuflar aire con cuidado

Si el ternero aún no acusa respiración, el dispositivo salvaterneros CalfVital permite practicar una respiración artificial eficaz, con un segundo elemento superpuesto, en el ternero. Una válvula integrada garantiza que no se forme una presión excesiva, lo que cuida los sensibles alvéolos pulmonares.

La limpieza y desinfección son muy sencillas, ya que todos los componentes están fabricados con plástico y pueden desmontarse rápidamente.

Es muy práctica la bolsa de almacenamiento que mantiene limpio y protege el salvaterneros. De este modo, el CalfVital se puede guardar en la zona de pariciones para que esté a mano.

Refractómetro de Holm & Laue

Determine la calidad del calostro rápida y fácilmente

Los terneros recién nacidos no tienen suficientes anticuerpos y solo absorben estas importantes proteínas protectoras a través del calostro. Esto significa que hay que alimentar a los terneros jóvenes con calostro de alta calidad lo más rápido posible para que desarrollen un sistema inmunológico fuerte.

El refractómetro H&L determina la calidad del calostro y, por lo tanto, ayuda a garantizar una inmunización básica suficiente. El refractómetro digital mide la refracción de la luz en el calostro y lo utiliza para calcular el denominado «valor Brix» en porcentaje. Este valor se correlaciona estrechamente con el contenido de proteínas de la leche y, por lo tanto, permite extraer conclusiones sobre la calidad de la leche.

El refractómetro H&L se utiliza en tres áreas importantes:

Prueba de calostro

Un buen calostro debe tener una concentración de IgG de 50 mg/ml. Este valor corresponde a un resultado Brix del 22 % o más. Las muestras cuyo valor Brix sea inferior al 20 % no deben administrarse a terneros recién nacidos. Para los terneros mayores, sin embargo, esta leche sigue siendo un alimento de alta calidad.

Prueba de suero sanguíneo

Mediante una verificación del contenido de proteínas en el suero sanguíneo se determina si el ternero ha recibido suficientes anticuerpos. Un contenido de inmunoglobulinas de 10 mg/ml (7,8 % Brix), medido después de 24-48 horas, permite suponer que la inmunización básica es satisfactoria.

Determinación de la sustancia seca en la leche entera

Además del valor Brix puro, el refractómetro H&L también determina la sustancia seca de la leche. De esta forma se puede determinar si la leche contiene suficientes ingredientes o si es necesario mejorarla con leche en polvo.

ARTÍCULO TÉCNICO



Valiosa información sobre todos los aspectos de la cría de terneros

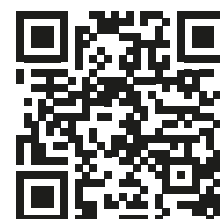


Manténgase siempre al día con Holm & Laue

Programación metabólica, aumento de peso diario, neumonía, diarrea, cría en parejas, estrés por calor, pasteurización... En la cría de terneros hay que tener en cuenta un sinnúmero de cuestiones importantes. Después de todo, criar terneros sanos y fuertes es la base de una granja económicamente eficiente. Los granjeros se ahorran gastos veterinarios y pueden confiar en que sus terneros se conviertan en vacas lecheras de alto rendimiento. Sin embargo, a menudo es difícil mantenerse al día en lo que respecta a las tendencias y los nuevos desarrollos en la cría de terneros. En los siguientes artículos encontrará interesantes informes de referencia y consejos prácticos para su trabajo diario en el establo de terneros.

¡Manténgase siempre al día! Ya se trate de estudios científicos, informes prácticos, seminarios web o anuncios de eventos, con los expertos en terneros de Holm & Laue, no volverá a perderse información importante. Además, la información está disponible a través de diferentes canales:

¡Suscríbese al boletín informativo de Holm & Laue!



¡Visite nuestras páginas de Facebook e Instagram!



¡Visite nuestro canal de YouTube con más de 100 vídeos!





Gestión del calostro y procedimientos operativos estándar

El hecho de que el abastecimiento de calostro sea importante para terneros recién nacidos lo sabe perfectamente cualquier agricultor. Dado que no se puede planear ningún parto, una primera atención del ternero siempre es un gran desafío.

La creación de inmunidad es la prioridad

Durante el nacimiento del ternero se trata de mantener absoluta higiene y evitar infecciones. Pero se trata de mucho más: para lograr una buena inmunidad el ternero debe ingerir en el plazo de la primera hora de vida más de 200 g de inmunoglobulina IgG. Ya que se parte del hecho de que, solamente aprox. un 40 % de la primera leche tiene un contenido de IgG superior a 50 g IgG por litro, el ternero debe tomar más de 4 litros de leche y únicamente de una elevada calidad.

Los estudios prueban que los terneros alimentados de este modo son más resistentes y producen más leche posteriormente. Así, Faber et al.¹ averiguaron que, los terneros que beben los 4 litros de calostro, produce posteriormente como vaca más leche (1ª lactancia + 950 kg, 2ª lactancia + 1.650 kg). Estos resultados en solamente 68 terneros estuvieron respaldados por un ensayo de campo mediante 1.800 terneros por parte de Soberon et al.² Averiguaron que los terneros que habían bebido 4 litros de calostro, en dos lactancias habían producido 1.027 kg más de leche que los que solo habían recibido 2 litros.

PERO: No todas las vacas nodriza poseen un buen calostro y los terneros más pequeños beben de la madre cuatro litros en la primera hora. Además se podría creer que los terneros siempre nacen cuando apenas se tiene tiempo para ocuparse de ellos. ¿Cómo se pueden aplicar los nuevos conocimientos en la práctica?

Standard Operation Procedures (SOPs)

Este método de gestión no es más que una clara definición de los pasos de trabajo que deben seguirse si se quiere llevar a cabo una tarea especial. Para ello la primera atención del ternero es un ejemplo ideal.

Por ejemplo el sistema de gestión coloQuick: Se basa en una reserva del mejor calostro que se enfría en bolsas de un solo uso, que posteriormente se sumergen al baño maría si es necesario y que los terneros beben directamente de la bolsa. Mediante los siguientes ejemplos se pueden describir los pasos de trabajo en SOPs:

SOP «Alimentación con calostro del ternero recién nacido»

1. Nacimiento: Control sanitario de ternero y vaca. A continuación, el ternero permanece como máx. 30 minutos junto a la madre para que pueda chupar en seco.
2. Mientras tanto, retirar calostro congelado del frigorífico/congelador y sumergir en el coloQuick durante aprox. 20 minutos
3. Alojjar al ternero en un box individual, desinfectar el ombligo, suplemento de hierro bajo la piel o en la boca
4. Alimentación de 4 l de calostro directamente de la bolsa en el plazo de la primera hora de vida

SOP «Llenar reserva de calostro»

1. Ordeñar el calostro (limpiar a fondo la ubre y preordeñar manualmente)
2. Control de la calidad de calostro con husillo medidor de calostro o refractómetro
3. Llenar la bolsa sólo buena calidad e identificarla con la calidad, el número de vaca y la fecha.
4. Enfriar el calostro bueno y completar el depósito



Realice algunos suplementos, lamine los SOPs y cuélguelos en la zona de terneros y establo. Discuta cada uno de los puntos en su equipo para que todos comprendan el escenario. Esto mejora la capacidad de trabajo y satisfacción de sus empleados, porque saben lo que pueden esperar de usted. Y desde luego los terneros tienen su mejor inicio de vida y están preparados para un buen crecimiento y un alto rendimiento a largo plazo.

1 Faber, S. N. et al., University of Arizona, The Professional Animal Scientist 21 (2005), 420-425

2 Fernando Soberon, Cornell University, June 2012



Mayor capacidad de leche gracias a una programación metabólica temprana

El ternero llega al mundo aún «inmaduro». Muchos órganos aún no están completamente formados. Los estudios por tomografía computerizada constatan que la maduración completa de los pulmones dura aprox. 3 semanas.¹ Todos los otros órganos también muestran en las primeras semanas de vida un fuerte desarrollo del tejido celular. Si se apoya el desarrollo de los terneros a través de las medidas previas recomendadas con mayores cantidades de energía y mejor aportación de nutrientes, los órganos se desarrollan mejor y constituyen la base para un posterior rendimiento mayor.

Para un elevado rendimiento la vaca requiere una ubre bien desarrollada. Con este contexto es muy interesante la siguiente investigación: Así han reconocido Brown et al.² que la disposición de ubres puede influir mediante una alimentación más intensiva dentro de las primeras 8 semanas de vida.

Desarrollo de la parénquima del sistema de ubres de terneros según BROWN et al. (2005)

Nivel de energía 2ª a 8ª semana de vida	medio		alto	
Parénquima (g/100 kg de peso corporal)	1,9		6,2	
Nivel de energía 8ª a 14ª semana de vida	bajo	alto	bajo	alto
Parénquima (g/100 kg de peso corporal)	16	15	24	23

En esta investigación se puede ver claramente que ya en la tierna edad de 8 semanas se produce un desarrollo del tejido de la ubre. A pesar de ser pequeño, depende mucho del suministro energético del ternero. Por tanto somos capaces de influir positivamente en las primeras semanas de vida mediante una alimentación temprana del ternero. Pero aún más importante es la segunda línea: Si tuviéramos la posibilidad de ajustar e intentar fomentar el sistema de ubres posteriormente mediante más energía, ya no es posible.

Por otras investigaciones sabemos que una alimentación excesiva de terneros mayores (a partir de 6 meses) provoca hasta el celo una adiposidad masiva de la ubre unida a pérdidas de rendimiento.

Los exámenes en otros animales (p.ej. ratas de laboratorio) muestran incluso otro efecto positivo: Si el organismo a la edad temprana está expuesto durante cierto período de tiempo a un elevado impulso energético, se distribuye con mayor frecuencia insulina necesaria para un elevado rendimiento del cuerpo. Por otra parte es interesante que exista una especie de efecto memoria en el **metabolismo** del cuerpo. Porque si se ajusta el aporte energético elevado (p.ej. en el caso de la vaquilla para impedir una alta adiposidad) pero se reanuda en un momento posterior (p.ej. alimentación intensa de la vaca en la primera lactancia), el cuerpo «recuerda» su **programación** anterior y es capaz de ayudar en los procesos metabólicos del cuerpo de forma óptima mediante una elevada producción de insulina.

Este efecto memoria se denomina «**programación metabólica**».

Soberon, Cornell University, 2012

En este informe Soberon³ realizó numerosas investigaciones sobre el tema «programación metabólica» en ganado vacuno y utilizó para su investigación dos granjas con 1800 vacas en total.

Un pequeño extracto de sus resultados:

- La fase de leche es la etapa de la vida en la que el tejido de la ubre reacciona positivamente a un elevado aporte energético. Esto lleva posteriormente a más producción de leche.
- Los terneros alimentados AdLibitum poseen una edad temprana del primer ternero reducida a un mes.
- Por cada kilogramo de ganancia de peso diario en la fase de leche, los animales lograban posteriormente una capacidad de leche aumentada de 850 - 1.113 kg en la primera lactancia.

Existen muchas otras investigaciones que llevan a conclusiones similares. Razón suficiente para que tengamos que reflexionar sobre los programas tradicionales de alimentación, que han reducido el aporte energético de los terneros a través de la leche para lograr una ingesta de concentrado más temprana.

En las siguientes páginas de este manual de terneros podrá leer las recomendaciones prácticas que le damos.

1 Dr. Bernd Linke, 18273 Güstrow, Deutschland

2 Brown et al. (2005)

3 Fernando Soberon, Cornell University, June 2012; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22281343>



El sistema digestivo del ternero

Durante la alimentación de los terneros hay que tener presente que el sistema enzimático de los terneros está centrado en la digestión de leche de la vaca nodriza. En esta primera fase temprana es predominante la enzima «quimosina», responsable de la coagulación de la caseína en la leche. El 80 % de las enzimas distribuidas caen en este denominado fermento del cuajo. Esto significa que en la fase temprana, se debería suministrar exclusivamente leche entera o sustituto de leche con una alta proporción de leche desnatada en polvo. La proteína del suero se digiere principalmente mediante la enzima «pepsina» que se distribuye en la fase temprana solamente al 20% en el cuajar. Por este motivo no se pueden utilizar proteínas vegetales. Por eso, los LP de suero en polvo pueden causar en la fase temprana un rendimiento inferior (crecimiento) o, si se mezclan proteínas vegetales, incluso diarreas.¹

La fase de digestión de la leche dura aprox. 4 semanas. Solo después los terneros pueden digerir poco a poco proteínas vegetales porque se cambia el espectro de enzimas. Esto significa que crianza temprana de los terneros con alimentación láctea se deben observar dos fases distintas de alimentación:

- a) Fase inicial: Las primeras cuatro semanas con aporte energético exclusivo mediante leche. Aquí se debería usar leche entera muy digerible o LP alternativamente con al menos un 30 % de proporción de leche desnatada.
- b) Fase de alimentación: El período a partir de aprox. la quinta semana de vida hasta el destete en la que se debe reajustar rápidamente la digestión a nutrientes vegetales. Aquí se debería preparar a los terneros para una mayor ingesta de forraje desecado.

¿Cuánta energía debe consumir el ternero?

Según las tablas de alimentación DLG, un ternero con un peso corporal de 50 kg y un crecimiento diario de 400 g necesita aprox. 15 - 16 MJ ME / día. Esto corresponde a aprox. 6 l de leche entera o 1.000 g LP / día.

Si se tiene en cuenta los efectos metabólicos mencionados, no son suficientes 400 g de incremento diario. La DCHA (Dairy Calf and Heifer Association) americana define en su norma de referencia que se debería pretender una duplicación del peso corporal hasta el destete con 8 semanas y de acuerdo a un crecimiento diario de 1.000 g. Las tasas de crecimiento de 1.000 g por día requieren además un aporte energético de más de 20 MJ ME / día. Esto supone más de 8 l de leche entera o al menos 1.250 g LP al día.

En el caso de temperaturas por debajo de 10 °C estos valores deben incluso aumentarse, ya que las necesidades de mantenimiento de los terneros en invierno aumentan. En caso de temperaturas de congelación claras es difícil elevar el aporte energético de tal modo que se alcancen los 1.000 g de aumento diario. Aquí las chaquetas de terneros han mostrado ser muy útiles, ya que ahorrar un 30 % de las necesidades de mantenimiento de tal modo que queda más energía de la leche para el crecimiento. Las investigaciones en el Reino Unido han dado como resultado que los terneros con chaquetas en invierno presentan 5,3 kg más de crecimiento y 2,90 de libras esterlinas menos en gastos de forraje.² Otras medidas como una suficiente camada de paja seca, buen alimento concentrado sabroso y alojamiento sin corrientes ayudan a un buen crecimiento incluso en caso de temperaturas frías.



¹ Dr. Hans-Jürgen Kunz, Landwirtschaftskammer S.-H., 2016, Fachartikel: „Wie funktioniert die Verdauung!“ http://www.lksh.de/fileadmin/dokumente/Bauernblatt/PDF_Toepfer_2016/BB_36_10.09/52-53_Kunz.pdf

² Gill Dickson; Simon Marsh, Harpers University, 2014, „Faster growth and lower feed costs from Calf Coats“



Digestión «alimentación AdLibitum»

Un método probado de ayuda para la programación metabólica de los terneros es la alimentación de leche entera acidificada en el proceso AdLibitum. Es decir, los terneros disponen siempre de un cubo lleno de leche y beben toda la que quieren. Así se puede observar a las 2-3 semanas una ingesta de más de 15 litros al día.

Este método de alimentación provoca un crecimiento muy intenso de más de 1.000 g al día. Si se realiza bien, los terneros se hacen muy robustos y resistentes. Para una aplicación con éxito se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Para la alimentación AdLibitum es adecuada únicamente leche muy digestible como la leche entera o LP con al menos un 50% de leche desnatada en polvo.
- Para que la leche permanezca fresca en el cubo tras un largo período de tiempo (incluso en verano), se debe acidificar a pH 5,5. Una acidificación más intensa no es recomendable, ya que el sabor empeora y no se consiguen altas cantidades de ingesta.
- Para la acidificación se deberían emplear complejos ácidos que funcionen a diferentes temperaturas y distinta composición láctea. El ácido fórmico preferido antiguamente ya no es la mejor elección.
- La leche acidificada también puede afectar a la calidad de conservación a temperaturas de verano superiores a 25°C. Por eso se debería pasteurizar la leche previamente, ya que en el caso de la leche pasteurizada tampoco puede detectarse un desarrollo significativo de gérmenes a temperaturas de 30°C durante 12 horas.
- La leche se bebe a máx. 20°C y permanece a temperatura ambiente. Una calentamiento excesivo puede causar floculaciones de la leche durante la acidificación.
- Los cubos de leche deberían estar provistos de una tapa de cierre completo para impedir la entrada de moscas y polvo.
- Para que los terneros no puedan beber demasiado deprisa o demasiada cantidad, se debe procurar que los cubos siempre estén llenos. De este modo, los terneros no pasan hambre antes de la próxima comida y solo beben pequeñas cantidades.

- Con la alimentación AdLibitum se debe iniciar inmediatamente después del parto. Los terneros alimentados de manera restrictiva no deberían cambiarse bruscamente a AdLibitum, ya que tienden a beber en exceso.
- La fase AdLibitum no debería durar más de 3 semanas. Pero es importante una cuidadosa preparación posterior para la alimentación. Para ello ha probado su eficacia la curva metabólica de alimentación en el CalfExpert.¹

Prejuicios contra la alimentación AdLibitum

Demasiada leche provoca diarrea: En el caso del procedimiento descrito anteriormente los terneros van a buscar su leche en varias visitas. Aunque tengan un cubo lleno disponible, todavía consumen pequeñas cantidades.

Demasiada leche impide la ingesta temprana de alimento concentrado: Es el caso contrario. La práctica y las investigaciones científicas demuestran que los terneros que consumen demasiada leche, muestran una mayor ingesta de alimento concentrado. Esto parece estar relacionado con una mayor exigencia del metabolismo de rendimiento energético elevado.

En invierno se congelan los cubos: En realidad existe riesgo de congelación en caso de helada. Pueden entonces ser laborioso sacar la leche congelada de los cubos y tetinas. Además, a los terneros les gusta beber la leche tibia y así logran una mayor consumo energético con un consecuente mejor crecimiento que en el caso de la alimentación racionada.

Antes de cada comida se desecha mucha leche: Es cierto, especialmente en el caso de los terneros jóvenes puede suceder que se deseche una gran cantidad de leche. De todos modos, estos gastos se contrarrestan gracias a unas mejores tasas de crecimiento y la edad temprana del primer ternero.

¹ Vea el artículo „Nuevas recomendaciones para la alimentación de terneros en la amamantadora automática“ de este manual



Nuevas recomendaciones para la alimentación de terneros en la amamantadora automática

Para aplicar en la práctica estos resultados científicos sobre la programación metabólica y criar así terneros más sanos con un mejor pronóstico de rendimiento, se deben revisar las recomendaciones históricas sobre alimentación.

¡Los programas tradicionales de alimento ocultan un riesgo!

Tradicionalmente se han recomendado programas de alimentación basados en el principio 3 l por cada comida con 120 - 130 g LP/l respectivamente. En este caso se alimenta a cada ternero con aprox. 750 g LP al día. Hasta 2010 era una recomendación habitual. Estos programas se empleaban también en el caso de las amamantadoras automáticas.

Pero además de la baja concentración energética, existe un segundo riesgo en las amamantadoras: Inanición en caso de que se pase la petición de leche.

Dado que la cantidad total de terneros se distribuye en 4-6 visitas al día, cada ternero recibe por visita únicamente 120 - 150 g LP. Durante el aprendizaje de los terneros, existe siempre algunos animales pequeños que necesitan algunos días para acostumbrarse a la técnica de alimentación. Por eso se les pasa a menudo una o otra comida. Si un ternero desaprovecha su segunda visita y al siguiente día solamente pide una o dos comidas, esto significa que en vez de los deseables 750 g por día tan sólo recibe la mitad de LP. Estos terneros no obtienen por tanto suficiente energía para su propio mantenimiento y son muy propensos a enfermedades.

¡De este modo, la supuesta ventaja de muchas porciones pequeñas en la amamantadora automática es también un factor de riesgo en ocasiones!

Redefinición de la alimentación de terneros

Todo esto supone que debemos repensar la alimentación de terneros.

1. Se deben adaptar los parámetros de alimentación mediante curvas de alimento acordadas de forma precisa e individual a las necesidades individuales de los terneros.
2. La alimentación de los terneros hasta el destete de la leche se subdivide en dos fases:
 - a. **Fase inicial:** Alimentación intensa hasta el momento de madurez de los órganos (primeros 28 días de vida)
 - b. **Fase de alimentación:** para respaldar el desarrollo del ternero como rumiante

3. Como medida de alimentación de los terneros en la fase inicial con energía se puede definir el denominado factor metabólico. Este indica cuanto LP o sustancia seca de leche entera ha ingerido el ternero hasta el día 28. Cuanto mayor sea este índice mayor será el potencial de rendimiento posterior de los terneros.

Aplicación de los conocimientos en la programación de amamantadoras automáticas controladas por ordenador

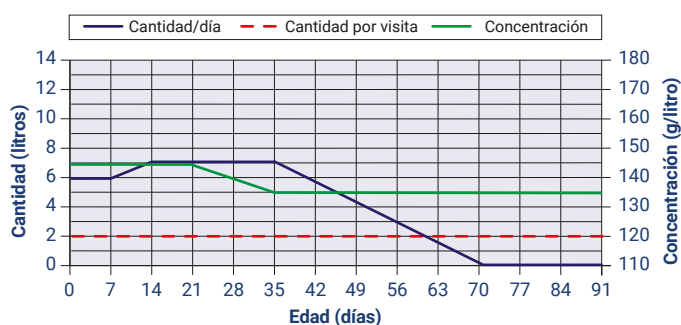
Ante todo cada granjero debería definir con qué intensidad desea alimentar a sus terneros. No para todos una alimentación AdLibitum intensiva (* véase Digestión «alimentación AdLibitum») durante 2-3 semanas es lo adecuado.

Por eso hay que diferenciar entre dos estrategias de alimentación:

«Curva de alimento económica»

La curva estándar de una amamantadora automática debería garantizar en las primeras 4 semanas una ingesta diaria de aprox. 1.000 g LP. Esto corresponde a las recomendaciones de una crianza moderada con un crecimiento medio de aprox. 400 - 500 g/día.

Esto se consigue si se comienza con una cantidad inicial de 6 - 7 l al día. Con esta cantidad recomendamos elevar el concentrado LP en la fase inicial a 145 g / l y entonces reducirlo antes de la fase de alimentación efectiva a 135 g. Después de 35 días, los terneros son destetados a pasos muy pequeños de tal modo que se desteten completamente con 70 días. Esta curva de alimento requiere en total aprox. 50 kg LP por ternero. Pero es importante que se administre más del 50 % de la energía (27 kg LP = factor metabólico) dentro de los 28 días de la fase inicial continuamente.



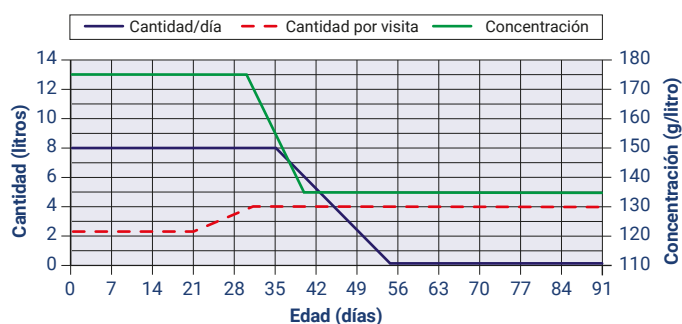


Es importante que la cantidad de visitas se defina ya desde el principio a 2 l. En este método, los terneros que durante el aprendizaje no piden la segunda comida a medio día, obtienen aún así una cantidad energética de aprox. 600 g al día. Con esta cantidad está cubierta la necesidad de mantenimiento del ternero. Así se evita la inanición descrita de los terneros que están aprendiendo.

La curva metabólica de alimentación para mayor rendimiento

Como alternativa a la «curva económica» recomendamos para granjeros que desean incrementos evidentes en el rendimiento una «curva de alimentación metabólica».

Esta curva prescinde una fase de alimentación y ofrece en la fase inicial de 8 a 10 l de leche al día. Al hacerlo, el granjero acepta que los terneros no recibirán al principio las cantidades completas. En la concentración se empieza por 175 g LP / l. La toma de LP es en la fase inicial de 1.400 g y más. Esto permite a los terneros crecimientos diarios de más de 1.000 g. Con esta elevada alimentación los terneros transforman cantidades de LP adicionales en proporción 1 kg LP: 1 kg en masa corporal.



El factor metabólico en los 28 días de la fase inicial permanente es de aprox. 38 kg LP. Esta cantidad de leche el polvo se conseguía en las curvas de alimentación recomendadas anteriormente solamente al final de la crianza con 10 semanas.

Como en la «curva económica» también la «curva de alimentación metabólica» apuesta por una alimentación de los terneros mediante una reducción prematura de la concentración LP. Así se asegura que los terneros estén preparados antes de tiempo para la ingesta de alimento concentrado. Con este método se aclara la **fase de alimentación**. Reducimos la energía disponible. De este modo se anima a los terneros a compensar la sensación creciente de hambre mediante forraje desecado. Además los terneros obtienen durante cierto tiempo mucha leche, lo cual puede suprimir la tendencia al amamantamiento mutuo.

La curva de alimentación metabólica es ideal para la alimentación de terneros que antes se alimentaban en boxes individuales o en casetas AdLibitum. El cambio de establo debería realizarse en este caso como muy tarde en la tercera semana de vida.

En la curva de alimentación metabólica se puede pensar en reducir la fase de leche en 2 semanas a 8 semanas. Durante un destete hasta 8 semanas, el consumo LP teórico es de aprox. 56 kg, en una fase semanal en parte más de 70 kg, dependiendo de la cantidad de leche realmente ingerida.

Requisitos para programas de alimentación intensiva

Para tener éxito con estos programas son importantes tres cosas:

1. Se deben emplear sustitutos de leche o leche entera de alto valor y altamente digeribles. Si la calidad es inferior, se pueden producir diarreas condicionadas por la alimentación.
2. La tecnología de alimentación debe ser capaz de alimentar a los terneros individualmente, ya que las adaptaciones de la cantidad y concentración solo pueden efectuarse si se prepara cada porción nueva para el ternero correspondiente.
3. El director de la explotación y sus empleados deben tener ojo clínico para los terneros. A pesar de una mejor salud, pueden producirse enfermedades diarreicas ocasionales que solo se pueden diferenciar apenas del excremento fluido que aparece cuando los terneros toman mucha leche. Para ello pueden ser útiles los sistemas de gestión que analizan con exactitud las visitas y comportamiento de alimentación de los terneros y que muestran claramente al jefe de la explotación en el ordenador o tableta los terneros que llaman la atención (p.ej CalfGuide).



«Aquello que no se puede medir, no se puede manejar.» – Peter Drucker

También en la crianza de terneros: Muchos granjeros aceptan y a menudo aspiran a un aumento diario de 800 – 1000 g. Ahora ya se sabe que los terneros que crecen más rápido con una crianza intensiva, posteriormente también producen más leche. Este efecto es denominado programación metabólica.¹

No obstante, sin un pesaje periódico de los terneros no puede determinarse el crecimiento preciso de los terneros. Menos del 12 % de las explotaciones pesan a sus terneros en la fase de la lactancia. Y menos del 9 % de las explotaciones pesan a sus terneros como mínimo dos veces.² Esto significa que el 91 % de las explotaciones no determina los aumentos diarios de sus terneros y, por tanto, no tienen ninguna información sobre el rendimiento individual de sus terneros. ¿Cómo quieren estas explotaciones tomar decisiones importantes sobre las estrategias de alimentación o la selección de los animales?

En este artículo podrá informarse sobre los diversos métodos de registro de peso y su utilidad para una crianza de terneros exitosa.

Básicamente hay tres modos de determinar el peso de los terneros:

- a) Cintas de medición
- b) Básculas para animales mecánicas o electrónicas
- c) Básculas integradas en amamantadoras automáticas

Cintas de medición para terneros y tarjetas de establo

La obtención más fácil y económica del peso de los animales se puede llevar a cabo con cintas de medición que miden el contorno del pecho. En la escala de la cinta de medición se puede leer el peso y este puede apuntarse en las tarjetas de establo. Debe tenerse en cuenta que el peso es, de hecho, solo una estimación. No obstante, si los terneros se siguen midiendo con la cinta de medición reiteradamente, los aumentos calculados a partir de ellas son significativos.

Lo importante es medirlos varias veces durante la fase de la lactancia (al nacer, en las semanas 4, 8 y 12 de vida). Solo así se podrá obtener una imagen completa del desarrollo del ternero.

Luego se apuntan los pesos en las tarjetas de establo y se comparan con los objetivos marcados.

Pesos de animales										Así podrá ser...					
N.º de ternero	Fecha de nacimiento	Peso al nacer (kg) real	Fecha	Peso la 4ª semana de vida (kg) real	Objetivo PN X 1,0	Fecha	Peso la 8ª semana de vida (kg) real	Objetivo PN X 2,2	Fecha	Peso la 12ª semana de vida (kg) real	Objetivo PN X 2,6	Aumento diario (g) (800-1000g)	Semana de vida	CreCIMIENTO g/día	Peso total kg
													Nacimiento		40
													1	600	44,2
													2	700	49,1
													3	800	54,7
													4	900	61
													5	1.000	68
													6	1.000	75
													7	1.000	82
													8	1.000	89
													9	1.100	96,7
													10	1.100	104,4
													11	1.100	112,1
													12	1.100	119,8

Nota: Los pesos objetivo aquí mencionados deben adaptarse a la raza y a los métodos de cría individuales. No obstante, una mayor intensidad con aumentos superiores a 800-1000g tiene resultados positivos en el futuro rendimiento de sus animales.

¿Desea medir y guardar automáticamente el peso de su animal? Las Estaciones de Higiene de nuestra amamantadora automática pueden equiparse con una báscula para animales, y con nuestro sistema de gestión «CalfGuide» tendrá todos los datos siempre a mano.

Básculas para animales mecánicas o electrónicas

Puede obtenerse el peso con más precisión mediante el uso de básculas para animales. Aquí también deben pesarse los terneros varias veces durante su crianza. Los valores también deben apuntarse en una tarjeta de establo y compararse.

Las nuevas básculas electrónicas para animales pueden equiparse con antenas RFID, registran los pesos y luego los guardan automáticamente al ternero correspondiente. Los datos pueden exportarse a menudo en una lista Excel y luego seguir procesándose.

Resulta más cómodo y práctico transmitir los datos automáticamente al software de gestión. Entonces el trabajo del pesaje en sí resulta mucho más sencillo para el empleado. En el mercado hay sistemas que ya permiten introducir otra información durante el pesaje. Durante la obtención del peso del ternero al nacer, se puede introducir directamente en la terminal de la báscula para animales otra información sobre el desarrollo del ternero, el consumo de calostro, etc. Así se guardará información importante, que posteriormente puede complementarse en el software con otra información de las amamantadoras automáticas o los Taxis de Leche y analizarse holísticamente.

1 Véase también «Mayor capacidad de leche gracias a una programación metabólica temprana» en la página 77.
2 Investigaciones propias a partir de encuesta internacional con 424 explotaciones (2016)



Básculas integradas en amamantadoras automáticas

La información más exhaustiva sobre el peso puede obtenerse a través de básculas para animales que están integradas directamente en la estación de alimentación de las amamantadoras automáticas. En cada visita se obtiene el peso de los terneros y se genera una infinidad de datos que ofrece información diaria sobre el desarrollo de los terneros.

Los terneros que cogen una enfermedad diarreica, pierden peso de inmediato, a pesar de que beben bien. Estos terneros pueden identificarse más rápidamente en la lista de alarmas debido a su peso que en la lista de consumo de leche. A menudo las diarreas graves pueden evitarse con un tratamiento precoz y se puede reducir el uso de medicamentos.

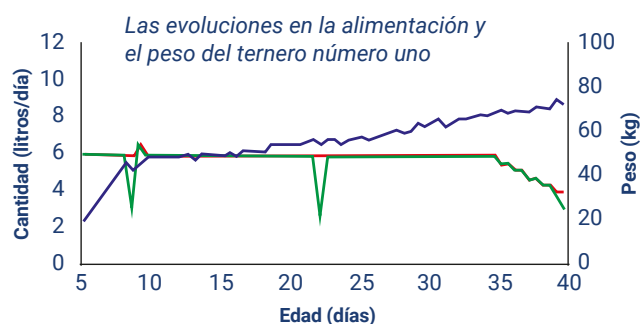
El segundo motivo de importancia para equipar una amamantadora automática con una báscula es la posibilidad de destetar los terneros en función de la evolución individual de su peso. Con este método, los terneros que consuman forraje concentrado y forraje basto en una fase temprana podrán destetarse más rápidamente. Esto permite ahorrar gastos relativos al sustituto de la leche o a la leche entera y favorece que los terneros se conviertan antes en rumiantes.

Y además, la báscula para animales, en combinación con los programas de gestión y el software de análisis, ofrece información muy detallada para evaluar el rendimiento futuro de los terneros. Las diferentes investigaciones sobre el tema «Programación metabólica» indican que los terneros con un elevado consumo de forraje y un crecimiento superior al promedio tienen luego también un rendimiento lechero superior en la fase de lactación. Así, Soberon et.al han descubierto que por un aumento diario de 100 g más, el ternero producirá posteriormente 85 – 111 kg más de leche durante la lactación.³ Si los terneros crecen a diario 1000 g en vez de 600 g, se prevén en la lactación hasta 450 kg más de leche.

Por ello, la información relativa al peso del animal ofrece, además del valor genético del ternero, otra información importante cuando se trata de: ¿qué becerras permanecerán en la explotación y se criarán y qué animales se venderán? Especialmente en una época en la que la preservación de los recursos y los requisitos medioambientales a menudo cuestionan si se tienen que criar todos los animales, estos parámetros de selección adicionales son cada vez más importantes.

Por ello, resulta muy importante saber cuando han crecido los terneros. En el siguiente gráfico se pueden ver las curvas de alimentación y peso de dos terneros. Ninguno de los dos ter-

neros ha llamado la atención por su consumo de alimento y siempre han consumido toda la cantidad. No obstante, se ve claramente que el ternero de arriba solo pesa unos 75 kg al final de la crianza, mientras que el ternero de abajo ha finalizado la fase de lactancia con unos 90 kg de peso. El primer ternero no ha subido de peso hasta durante 20 días en dicha fase, mientras que el segundo ternero ha aumentado unos 900 g/día de forma continuada. Las primeras 3-4 semanas de vida de un ternero son decisivas para la programación metabólica y el desarrollo temprano de la ubre. Por tanto, es preferible escoger el segundo ternero para que forme parte del futuro hato de ganado lechero.



Estos factores ponen de manifiesto que la cita de Peter Drucker es más actual que nunca. Pocas veces da buenos resultados tomar decisiones espontáneamente. Las opciones basadas en poca información tampoco resultan mejores. Precisamente en la crianza de terneros debe recogerse mucha información para poder tomar un buen rumbo. «¡Los terneros son el futuro de la explotación!» dice una de cada dos publicaciones sobre el tema. ¡Es hora que empecemos a actuar en consecuencia!

³ Fernando Soberon, Cornell University, June 2012; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22281343>



Pasteurización de leche entera

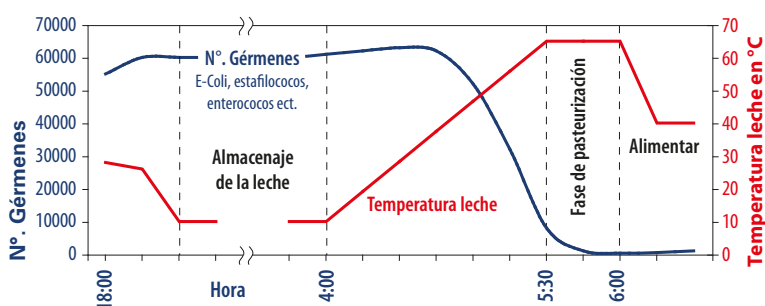
La leche entera es un valioso alimento para terneros¹. Lamentablemente, esta leche está contaminada a menudo con bacterias. Los gérmenes que provocan mastitis en la vaca (E. coli, estafilococos, estreptococos) también desempeñan un papel importante en los problemas en el establo de terneros. A través de la leche estos gérmenes llegan directamente al conducto digestivo del ternero y provocan eventualmente enfermedades diarreicas. La experiencia en la práctica señala que las terneras alimentadas en una fase temprana con leche contaminada se muestran susceptibles posteriormente de padecer de mastitis.

La pasteurización es el tratamiento de la leche con calor para eliminar gérmenes. En EE.UU la pasteurización de la leche de terneros es desde hace décadas un procedimiento estándar. La pasteurización rápida habitual allí calienta la leche a 73 °C durante 15 segundos². Pero la técnica es muy costosa y normalmente sólo merece la pena para explotaciones que deben pasteurizar más de 500 l.

Para otras explotaciones de ganadería lechera, la pasteurización de lotes a 63 °C durante 35 minutos ha mostrado ser adecuada en la práctica. Después de este período, el 99,5% de todos los gérmenes importantes han sido eliminados, mientras que se conservan las sustancias nutritivas importantes de la leche. Este método también se aplica en la pasteurización por tanque de leche.

Para conservar la calidad de la leche hasta la pasteurización es imprescindible almacenar la leche fría, especialmente si se debe beber en las próximas 12 horas. El pasteurizador de taxi de leche está equipado con un sistema simple y económico de refrigeración de agua. Habitualmente son suficientes temperaturas de 10 a 20 °C para almacenar la leche estable para medio día.

Secuencia de proceso de pasteurización automática



1 Vea también „El sistema digestivo del ternero» en la página 78”
2 Más información en www.calfstar.com

¿Cómo puedo incorporar la pasteurización de la leche en el proceso laboral diario?

La pasteurización dura normalmente 2 ó 3 horas, a menudo demasiado para alimentar a los terneros directamente después del ordeño. Así se presenta la pasteurización automática, con control de tiempo en las primeras horas de la madrugada. Entonces por la mañana está lista la leche pasteurizada y atemperada exactamente en el taxi de leche para alimentar. Para ello recomendamos proceder del siguiente modo (p. ej., ordeño de la tarde):

- 19:00 horas** Llenar la leche en el taxi de leche y enfriar a la temperatura del agua. En el temporizador se programará el momento de inicio p.ej. 4:00 am.
- 04:00 horas** El taxi de leche comienza entonces con el calentamiento de la leche.
- 06:00 horas** La pasteurización ha concluido y la leche está lista a la temperatura adecuada para consumir.
- 07:00 horas** Después de limpiar el taxi de leche se rellena el ordeño matinal y se enfría antes de que se pasteurice y suministre la leche a medio día.

¿Qué leche se debe pasteurizar?

Por motivos de seguridad se debería pasteurizar en general leche entera. Aunque no existan problemas de enfermedades, así se reduce el riesgo potencial en caso de que se cuele un germen patógeno en el rebaño. Es especialmente importante además pasteurizar la leche no negociable (leche de mastitis, etc.) antes de la alimentación, ya que oculta el riesgo de transmisión de enfermedades de las vacas a los terneros.

Especialmente en el caso del bebedero AdLibitum, es recomendable pasteurizar la leche ya que con ello se mejora la durabilidad de la leche acidulada en los cubos de alimentación.

Por lo general no recomendamos pasteurizar calostro o leche tratada previamente con un proceso térmico. La leche con contenido en antibiótico no debería darse de beber en general a los terneros debido al riesgo de desarrollo resistente de gérmenes. La pasteurización provoca una desactivación de los antibióticos.



¿Cómo adapto mi establo al alimentador automático?

Al elegir la amamantadora automática tenga en cuenta que pueda emplearse de forma flexible y que pueda reequiparse posteriormente con todas las opciones. Entonces ya no debe hacer compromisos a la hora de la instalación y de la operación del aparato.

Además, hay algunos puntos que debe tener en cuenta:

- Asegure una alimentación de corriente confiable.
- Utilice agua con una buena calidad potable y coloque un filtro de agua.
- Procure que la zona alrededor de la estación de alimentación esté limpia. Esta área es frecuentada por los terneros, pudiendo ensuciarse rápidamente.

Por ello:

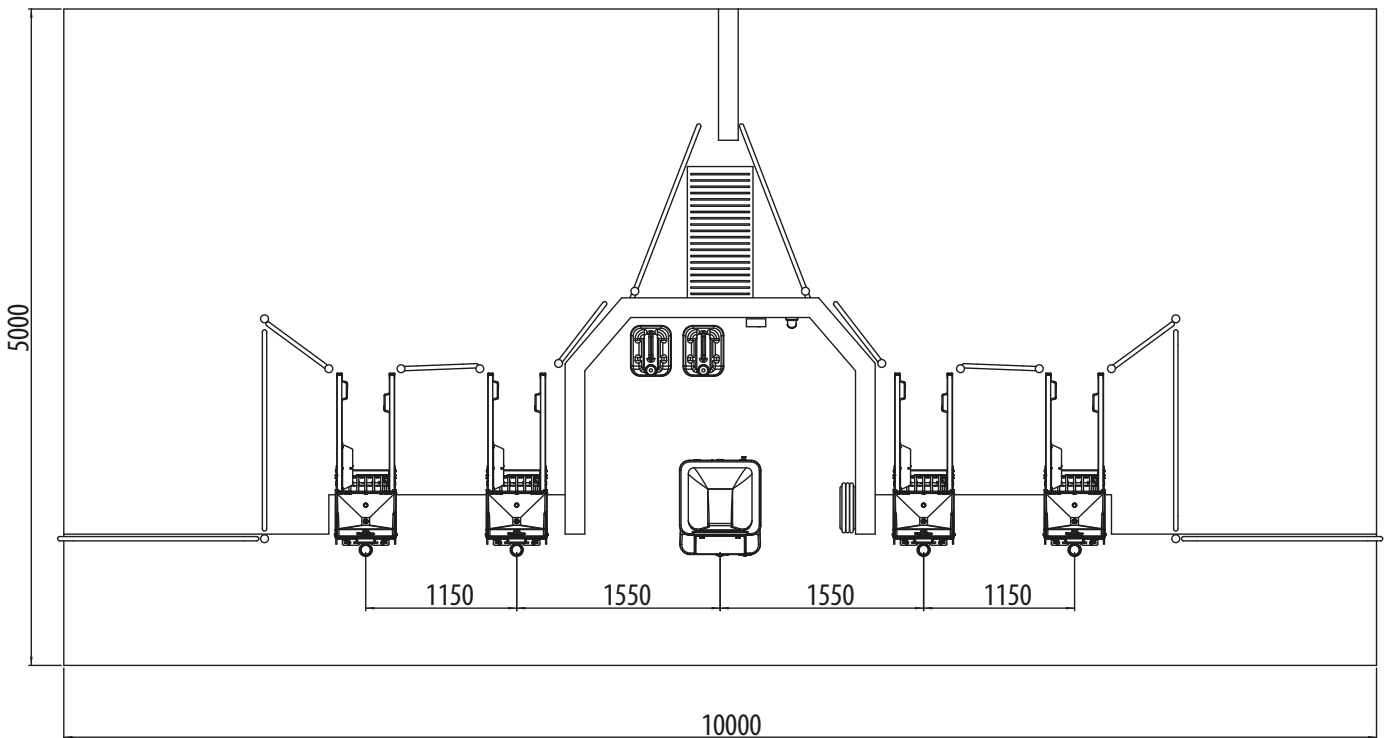
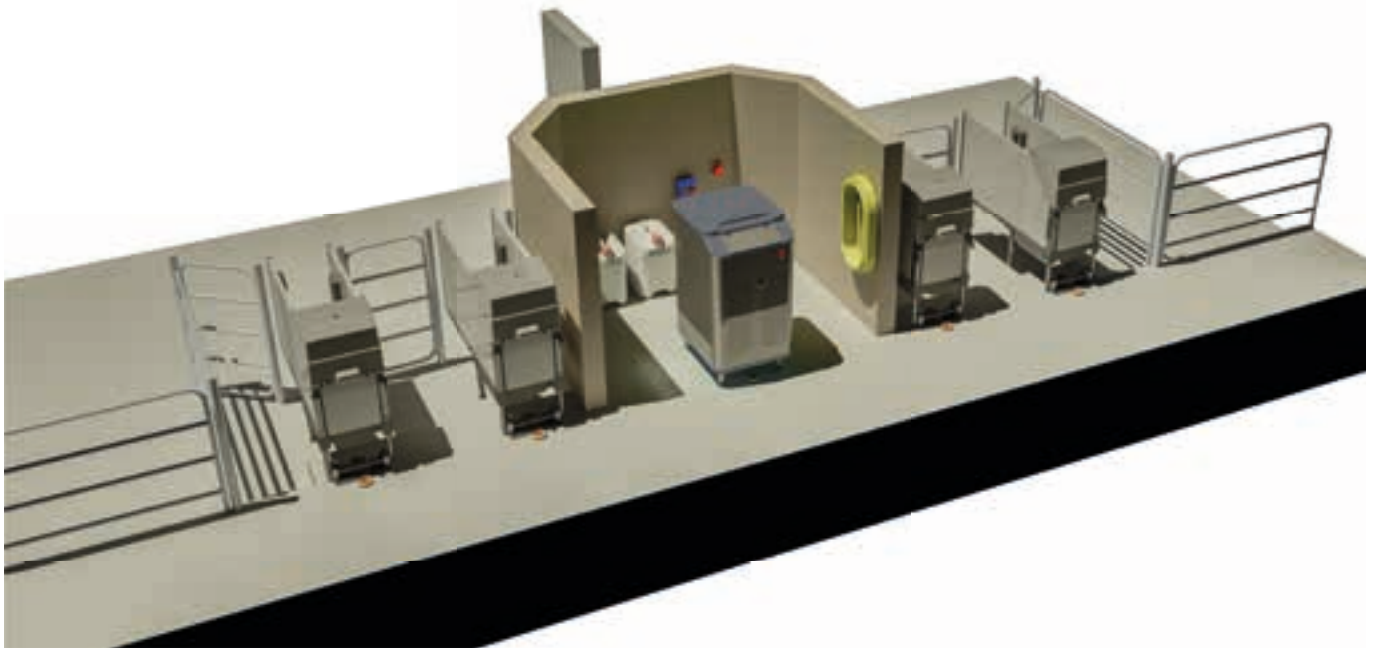
- Coloque la HygieneStation en un zócalo de unos 15 cm de altura.
- Cree una salida de líquido debajo de la estación. Esta puede desembocar en el canal de descarga que requiere para la HygieneStation.
- Disponga la estación fuera de la zona normal de tránsito.
- Limpie periódicamente esta zona. Es especialmente útil la función de inclinación de la HygieneStation.



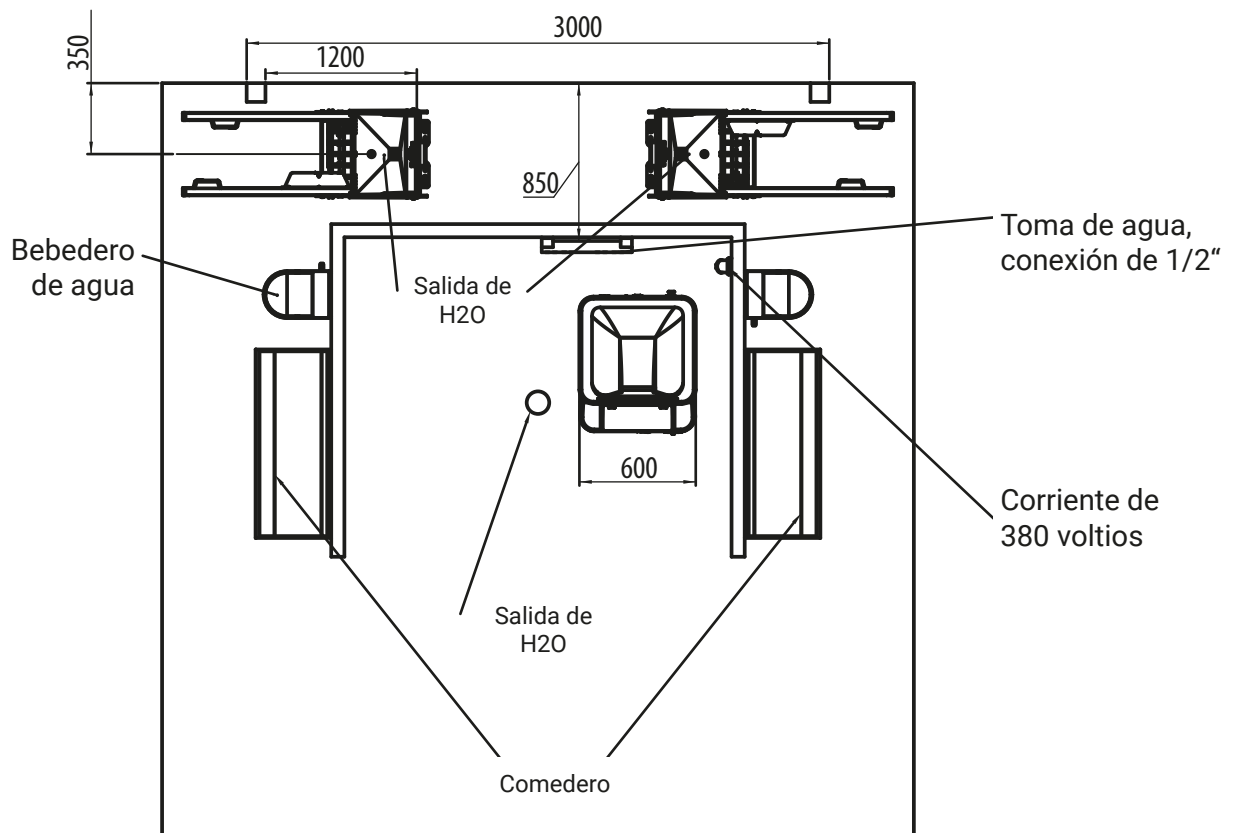
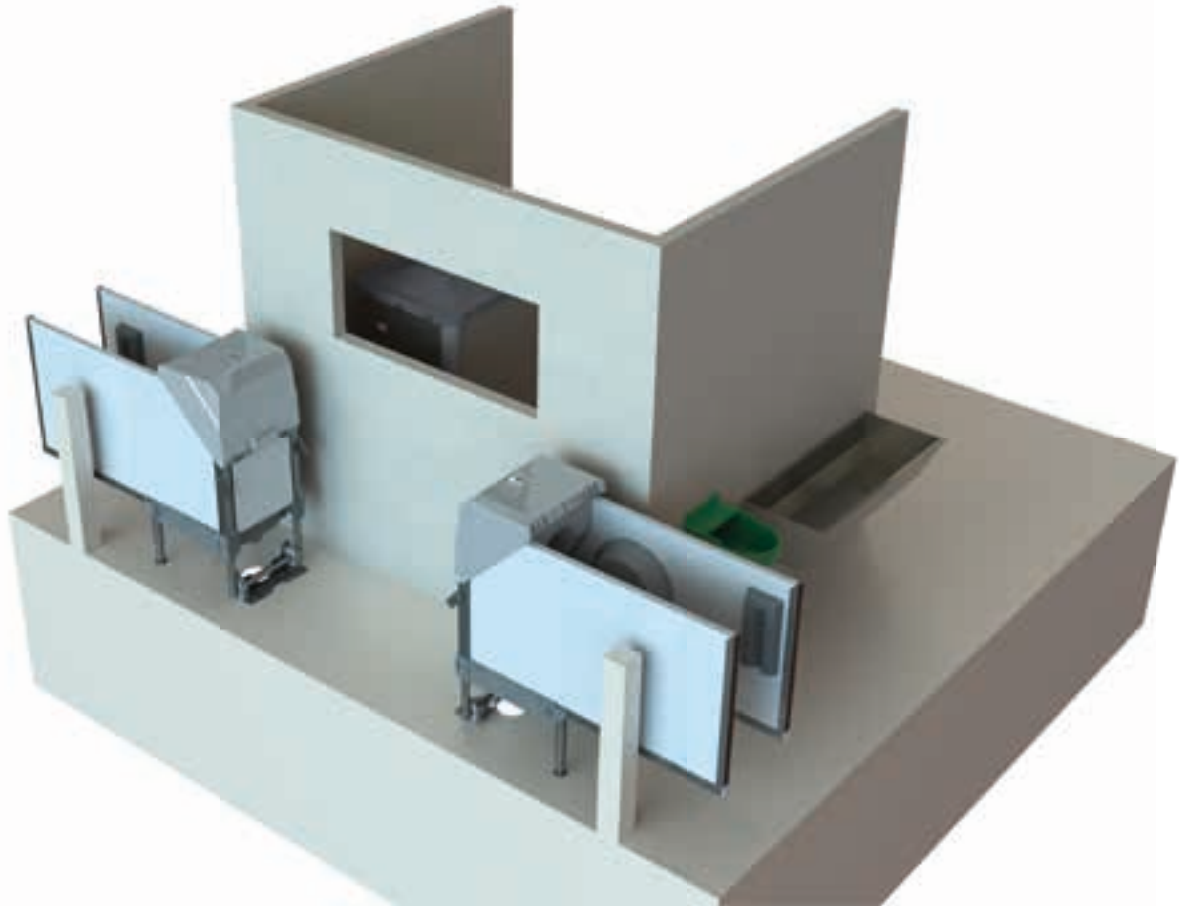
- Coloque justo a la máquina automática una manguera de agua con ducha para limpiar las superficies de forma sencilla y rápida.
- Preste atención en la planificación que haya suficiente espacio alrededor del alimentador automático y de las HygieneStationen. Ello facilitará enormemente los trabajos posteriores como el relleno del sustituto de leche, el recambio de los biberones y de los tubos flexibles de aspiración o el mantenimiento anual. Para la leche en polvo debe prever dos puestos para paletas. Para el uso de leche entera hay previsto suficiente espacio para un tanque de leche fría adecuado (p.ej. Milk-Jug de la empresa CalfStar).

- Trate de tender los tubos flexibles de aspiración y los cables en lo posible en tubos debajo del suelo. Piense en cerrar bien las aberturas de los tubos para que no puedan entrar roedores dañinos.
- Directamente en cada HygieneStation debería colocar una conexión de agua para la limpieza de la tetina. Este tubo puede integrarse en la tubería circular de agua potable del establo.
- Además debe disponer un armario con llave para medicamentos, herramientas, etc. Si permanece seco y sin polvo, es también el lugar ideal para el servidor local CalfGuide.
- Desde el CalfExpert debería poder mirar directamente hacia los grupos de terneros. Entonces podrá controlar las informaciones de la lista con un vistazo hacia los terneros.
- Incluso si el alimentador automático dispone de una función de protección contra heladas, debe hermetizar adicionalmente las tuberías de aspiración. Preste atención asimismo a que el conducto de alimentación de agua al alimentador automático quede libre de heladas.
- Mediante una puerta a la casilla de terneros directamente al lado de la estación de alimentación accederá rápidamente en las rondas de control diario al puesto o pueden instruir rápidamente a nuevos terneros.
- Piense en las ampliaciones futuras del alimentador automático. Cuide ahora que se prepare un espacio con zócalo y tubos vacíos para estaciones posteriores.

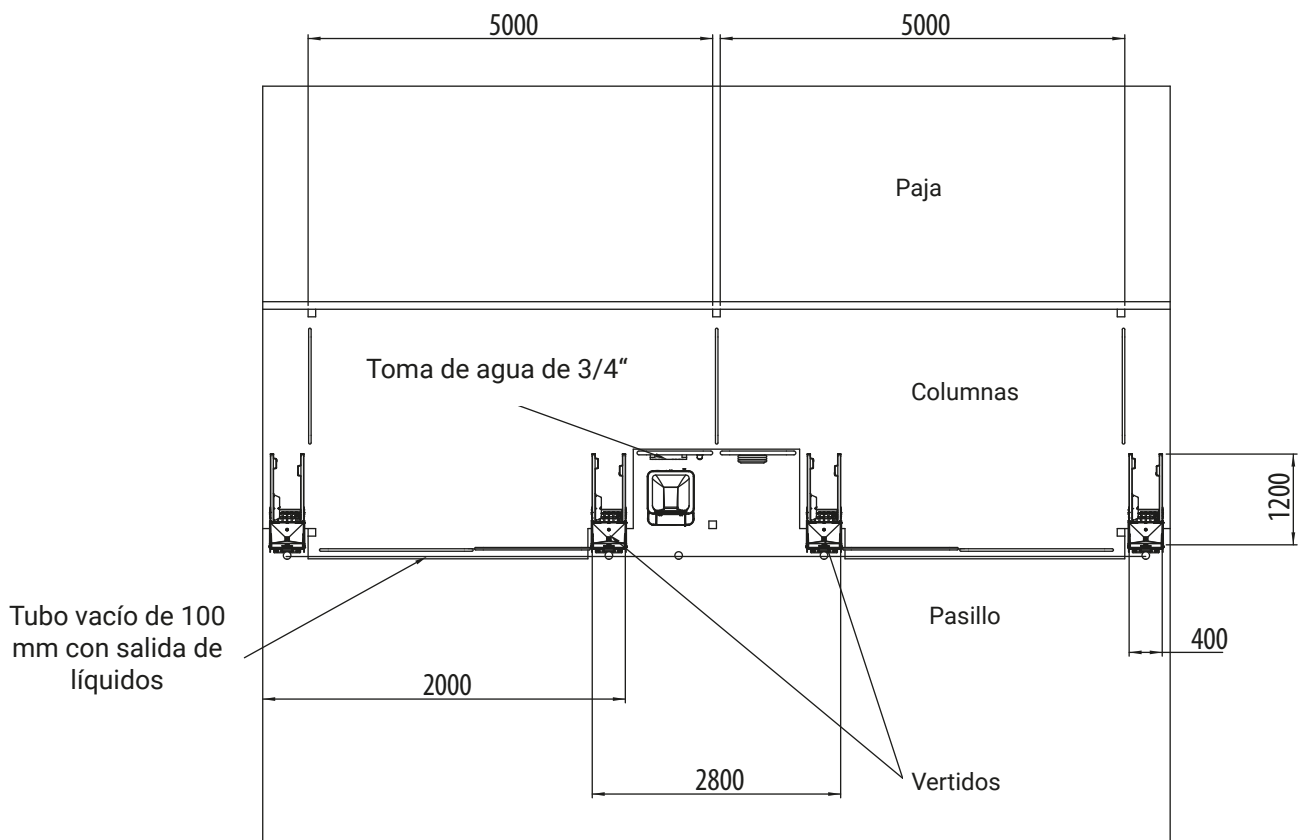
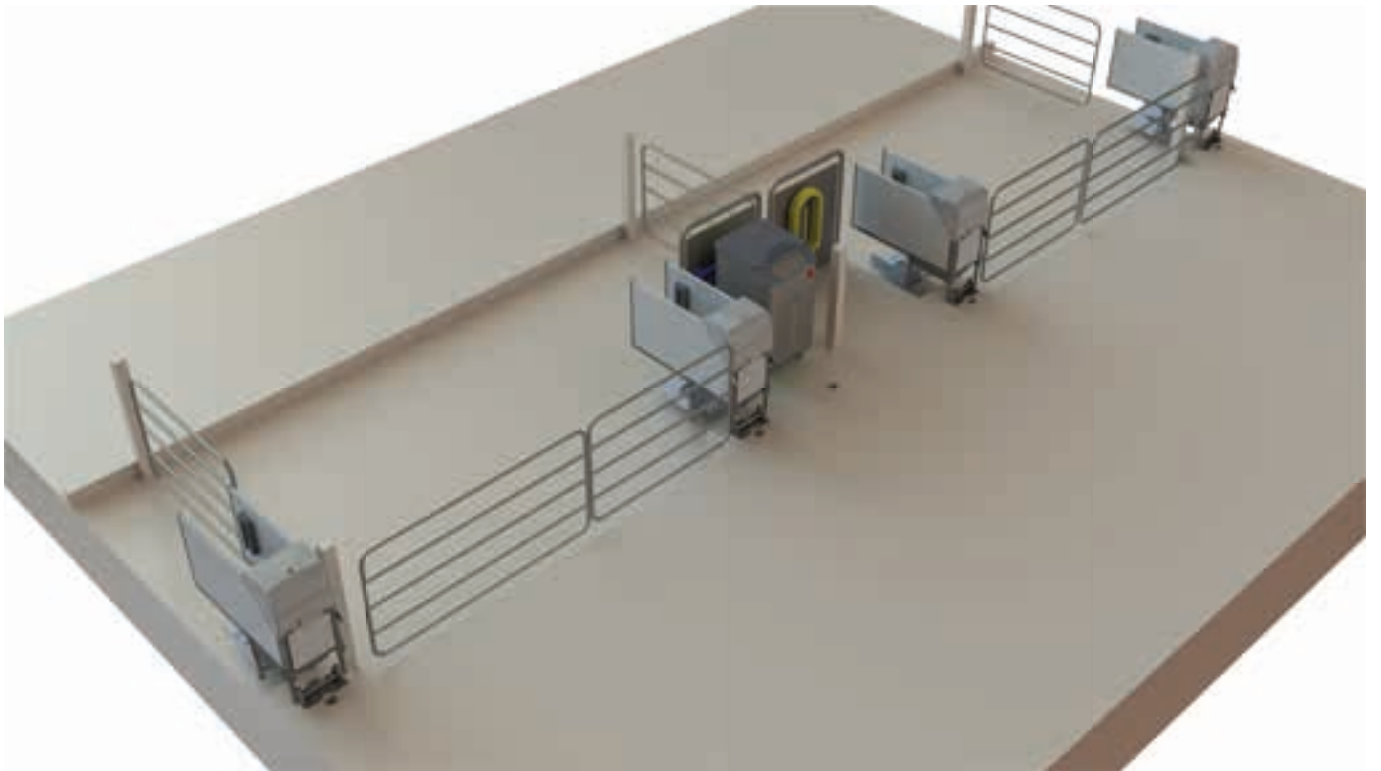
En las siguientes páginas encontrará un par de ejemplos de opciones de instalación de la CalfExpert con las Estaciones de Higiene.



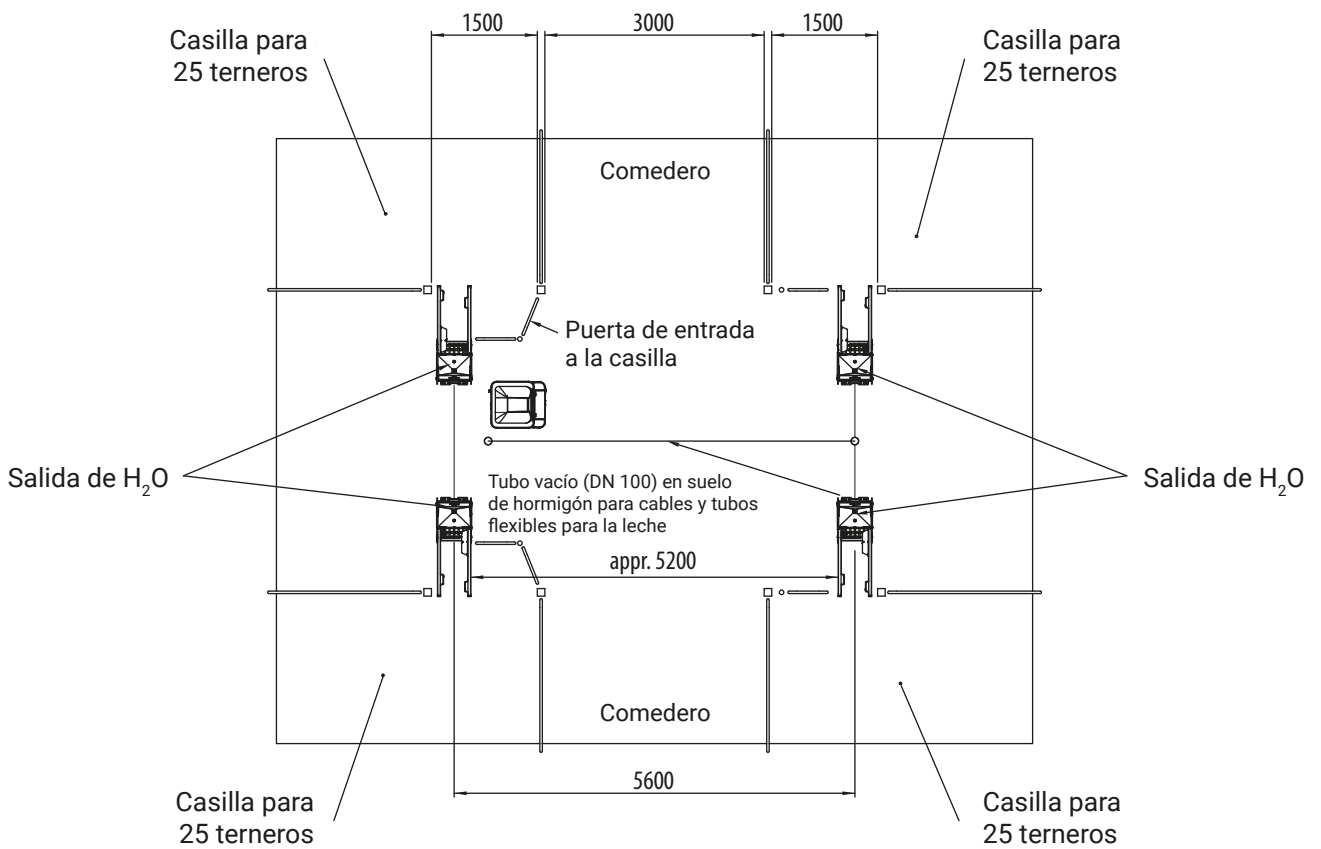
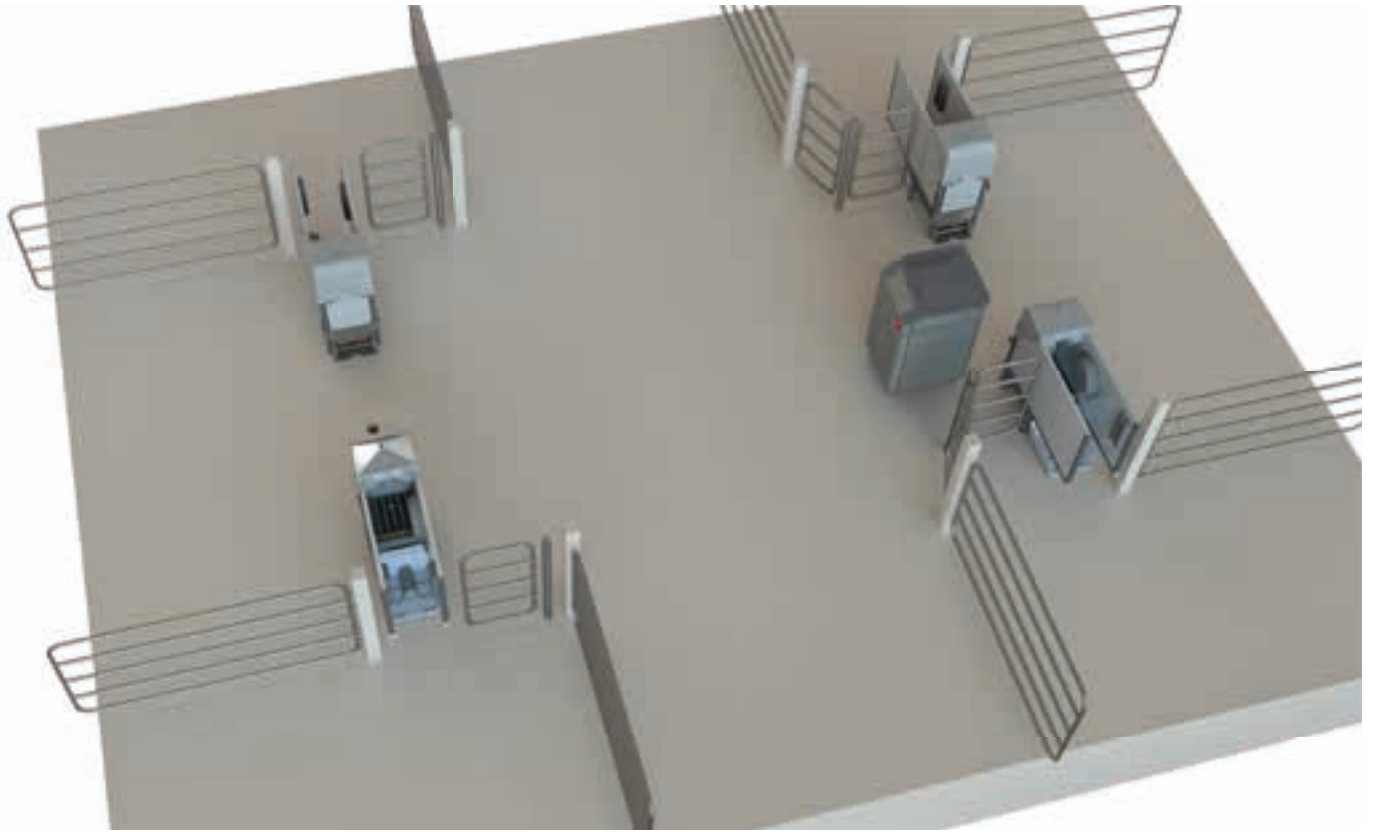
CalfExpert con 4 Estaciones de Higiene (dos estaciones por grupo), acceso a la casilla de los terneros entre las Estaciones de Higiene



CalfExpert (en la sala de asistencia) con 2 Estaciones de Higiene en el exterior



CalfExpert con 4 Estaciones de Higiene (una estación por grupo), distancia de la HygieneStation más lejana de 7 m



CalfExpert con 4 Estaciones de Higiene y comedero central



Consejos prácticos para la crianza de terneros

¿Cuándo puedo llevar mis terneros al establo de clima exterior?

En lo posible, ¡inmediatamente! Seque el ternero bien después del parto para que no se enfríe, especialmente en invierno, y llévelo al iglú individual bien esparcido. Allí se puede mantener durante la fase de calostro hasta que esté lo bastante en forma para el grupo y pueda beber bien. Cuando llevar al ternero al grupo depende del programa de alimentación que utilice. En el caso de una alimentación intensiva (programación metabólica), es recomendable un cambio de establo a las 3 semanas aproximadamente. En el caso de los programas de alimentación restrictivos se pueden introducir los terneros en el grupo ya a los 7-14 días. Pero aquí hay que pensar que los terneros en este tiempo son sensibles al estrés, ya que la protección inmunitaria de la primera dosis de calostro se reduce intensamente y la propia inmunidad del ternero a menudo no se ha desarrollado suficientemente.

Crianza de terneros en invierno

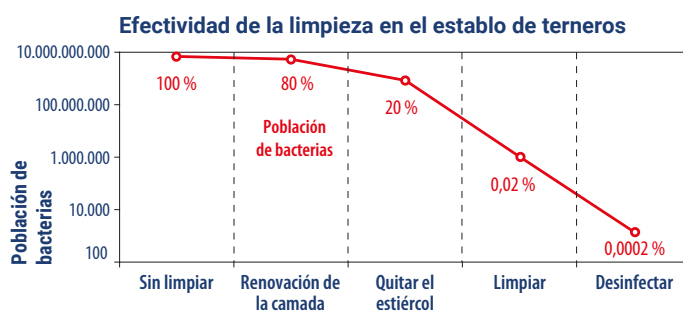
No tenga miedo a las bajas temperaturas. La crianza en iglús ha mostrado su eficacia en todo el mundo en las condiciones climáticas más diversas. Efectivamente, los terneros se adaptan de manera ideal al entorno, ¡también en invierno!

Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Acostumbre los terneros cuanto antes al clima exterior (ver arriba).
- Tenga en cuenta una demanda energética incrementada en invierno. A través de la leche debe aportarse un 40 % más de energía, si las temperaturas caen por debajo del punto de congelación.
- Procure que la camada esté seca y trate de renovarla periódicamente. Esto reducirá la pérdida de la energía de los terneros recostados.
- Los terneros pequeños, débiles o enfermos deben protegerse adicionalmente con chaquetas de terneros. Éstas reducen el consumo energético a través de la comida en hasta un 30 %.
- Ofrezca también en invierno siempre agua fresca. Los bebederos de agua deben estar calentados.
- Entregue a sus trabajadores una chaqueta caliente y guantes en los que se puedan sacar los dedos si es necesario, ¡ya que en invierno el hombre sufre mucho más con el frío que el ternero que debe cuidar!

Efectividad de las medidas de higiene en la preparación de la camada

La renovación regular de la camada solo ofrece una impresión limpia exterior, ya que no reduce fuertemente la población de bacterias. También la eliminación del estiércol reduce los gérmenes patógenos solo en la mitad. Solo la limpieza con un limpiado de alta presión, el secado y la desinfección siguiente de la superficie ofrecen una protección eficaz contra una carga excesiva con gérmenes patógenos.



¿Cómo debo limpiar correctamente los boxes de terneros y los iglús?

El limpiador de alta presión levanta mucha suciedad y aumenta asimismo la humedad atmosférica en el establo de terneros. Esto fomenta el desarrollo de bacterias: Por ello:

- ¡Limpie los boxes de los terneros y los iglús en un lugar de lavado separado!
- Procure que también en los iglús individuales los animales salgan y entren por grupos. Esto permite limpiar y desinfectar la zona entera.
- Aplique el desinfectante solo sobre un suelo seco.
- El box desinfectado y limpiado debe permanecer desocupado durante varios días. Evite toda contaminación de un box limpiado (ninguna entrada de animales, etc.).
- ¡Las camadas de cal de pronunciado efecto alcalino (p. ej. Desical®) son capaces de reducir sosteniblemente el desarrollo de gérmenes patógenos!



Planificación de un establo de iglú

¿Qué ventajas tiene un establo de iglú frente a un establo fijo habitual?

La crianza al aire libre es la forma de cría más baja en gérmenes de terneros que existe. El viento expulsa todos los gases nocivos y bacterias de la zona de los terneros y proporciona un entorno sano para los terneros.

Los establos con ventilación natural o forzada muestran una enorme carga de gérmenes patógenos en el aire respirable. La siguiente tabla muestra las cargas con las que debe contarse:¹

	Carga de gérmenes patógenos en unidades formadoras de colonias (KbE) por m³ de aire
Aire exterior	100 - 1.000 KbE / m ³
Aire de oficina limpio	1.000 - 2.000 KbE / m ³
Establo bien ventilado	10.000 - 15.000 KbE / m ³
Establos de terneros en la zona de ternero	25.000 - 3.000.000 KbE / m ³

Los establos habituales para terneros están muy cargados con gases nocivos y gérmenes que pueden optimizarse mediante una buena ventilación (aquí ha dado buen resultado la aireación por manguera), pero no se igualan a los resultados del aire externo.

Además, el establo de iglú es una solución muy económica, ya sea fija o móvil como veranda o jardín de terneros. Mientras que p.ej. en un establo de Holstein hay que contar con 1.500 - 2.500 € por cada puesto de ternero, en el caso del establo de iglú se calcula entre 650 y 850 € por puesto.

La movilidad de veranda y el jardín de terneros es además una gran ventaja en el caso de explotaciones que se están evolucionando constantemente. Porque allí donde hoy en día hay un establo, mañana quizás se construya un nuevo establo para vacas o una nave de alimentación. Esto no es ningún problema con los sistemas móviles.

Para la planificación de su establo iglú hemos resumido los siguientes consejos:

¿Cómo debo orientar el iglú en cuanto a la dirección del viento?

Dado que el iglú H&L está protegido desde más de tres lados, la dirección del viento carece de importancia. No obstante, debe tener en cuenta los siguientes puntos en la planificación de su establo de iglú:

- Oriente el iglú de manera que una cara señale a la dirección principal del viento (p. ej. dirección principal del viento oeste = abertura hacia el norte o el sur). Entonces, también la zona del microclima estará protegida si gira el viento, soplando en la dirección opuesta.
- Procure que el iglú cuente con un tejado suficientemente ancho para evitar las precipitaciones en la zona intercalada y el agua no moje la camada de paja. Además, la sombra ofrecida al iglú reduce el calentamiento del mismo en los días calurosos de verano. Con ello sería ideal construir el tejado en un eje oeste-este y colocar el iglú al norte del tejado.
- Tenga en cuenta siempre las condiciones locales. Edificios, setos o árboles pueden influenciar las corrientes de aire, llegando el viento inesperadamente desde otra dirección.

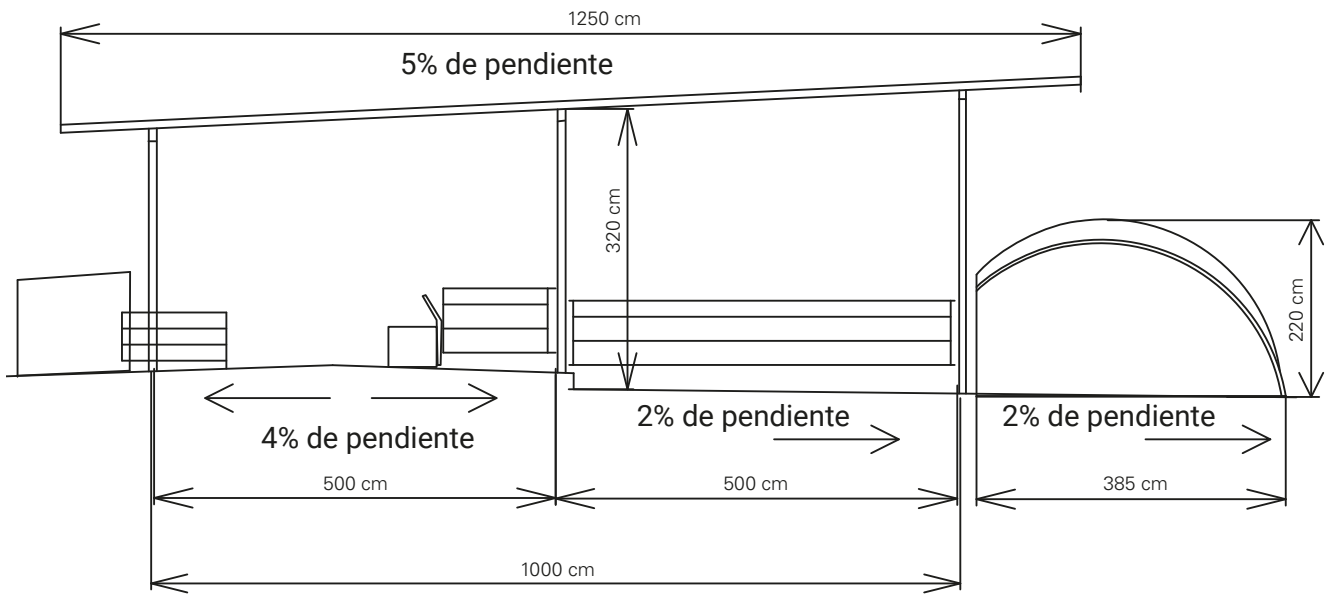
¿Es necesario proteger una zona de reposo exterior?

Si ha optado por un alero suficiente (si el techo sobresale 1 m aprox. en caso de una altura del mismo de 3,5 a 4 metros), las precipitaciones no suelen suponer problema alguno. También en los emplazamientos muy expuestos al viento no debe comenzar a cerrar los costados del sistema de iglú. Con ello dirigirá el viento eventualmente en la dirección equivocada. Con cada pared cerrada se descargarán menos gérmenes patógenos y se reducirá el aporte de aire fresco.

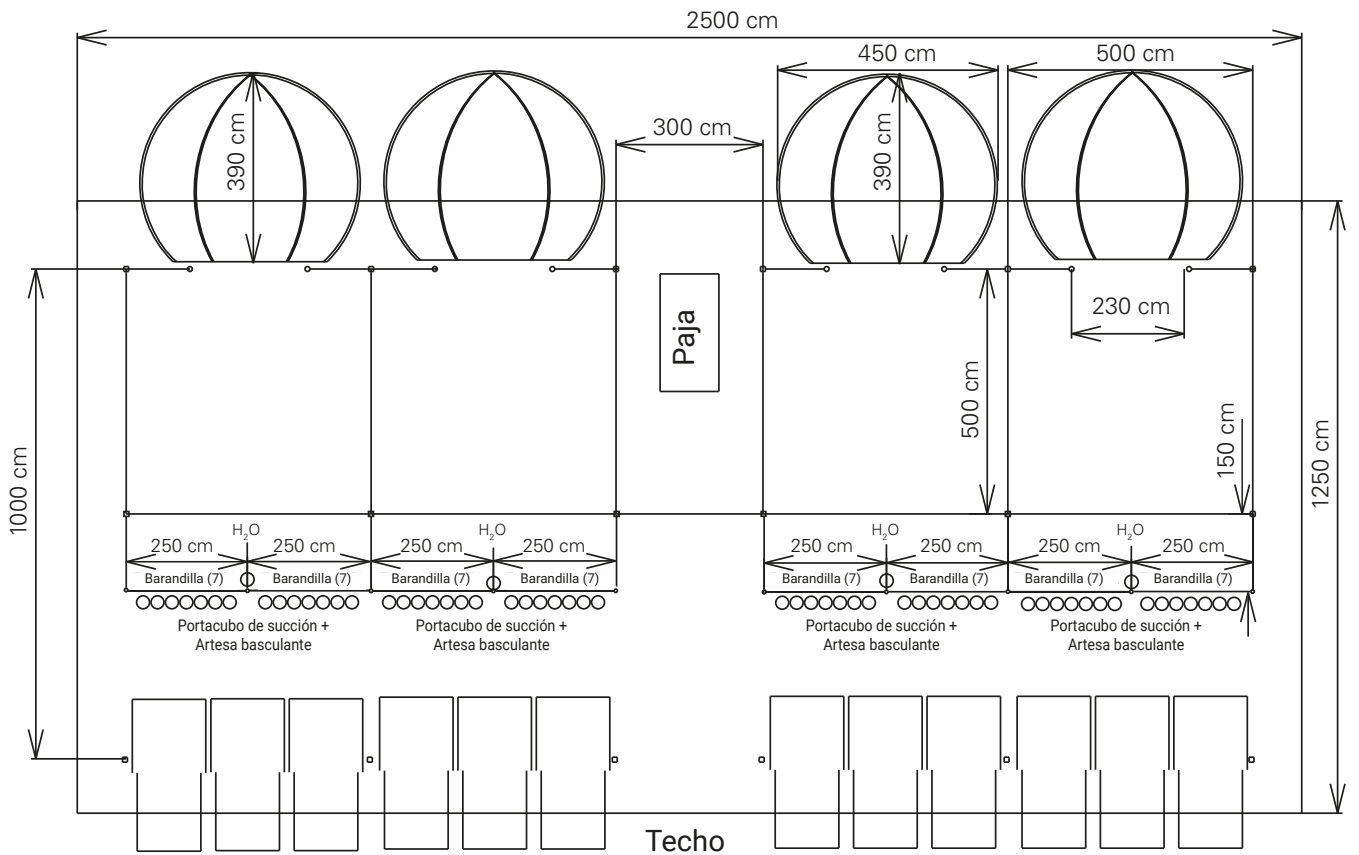
En caso de corrientes extremas de aire, se ha optado por cerrar la zona de reposo hasta el nivel de la barandilla. Entonces, los terneros acostados estarán protegidos y el viento garantizará, no obstante, una ventilación suficiente en el establo.

En la siguiente página encontrará algunos dibujos con variantes de establos de iglú. Si planea un establo de este tipo, póngase en contacto con su representante local de H&L. Éste le ayudará con mucho gusto.

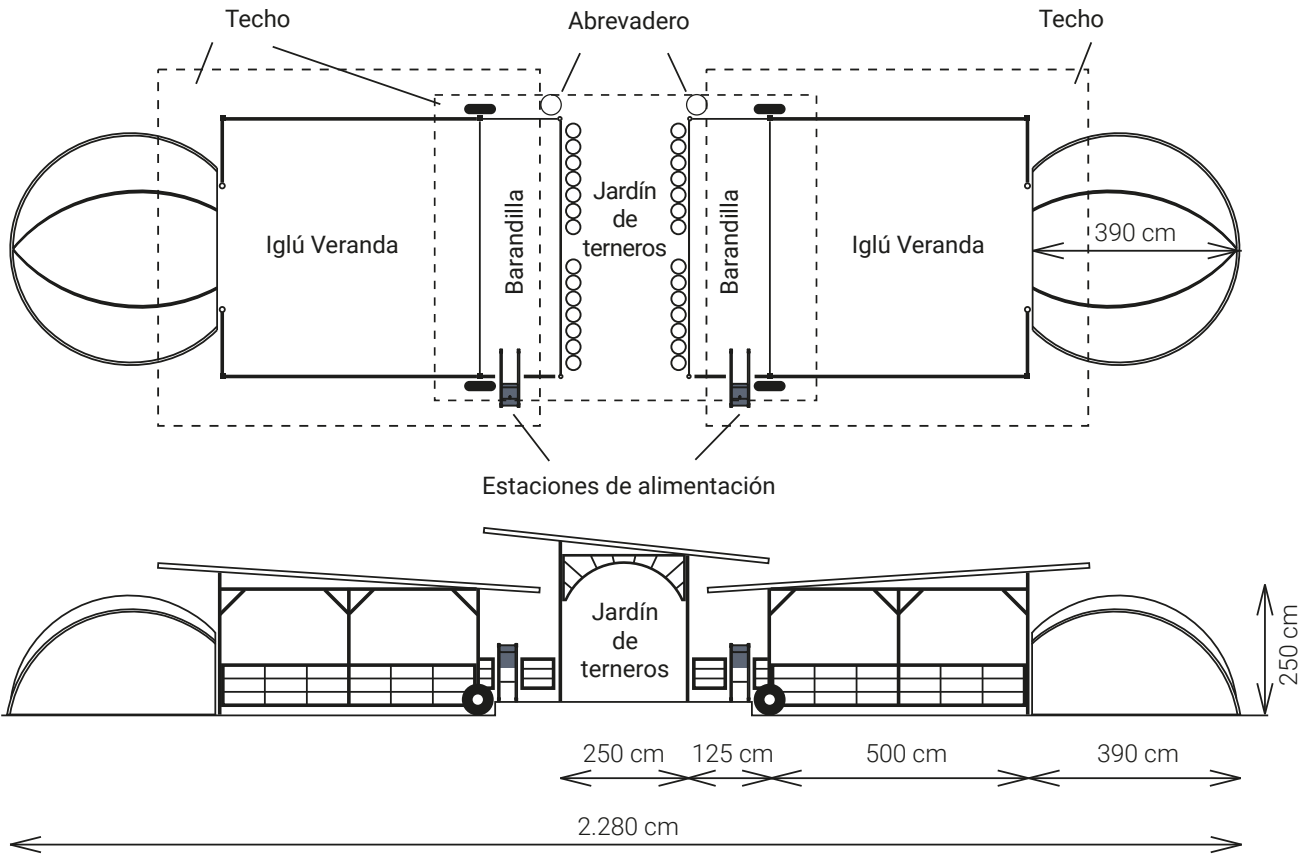
¹ Prof. Dr. Ken Nordlund, University Wisconsin, Madison, USA, 2014



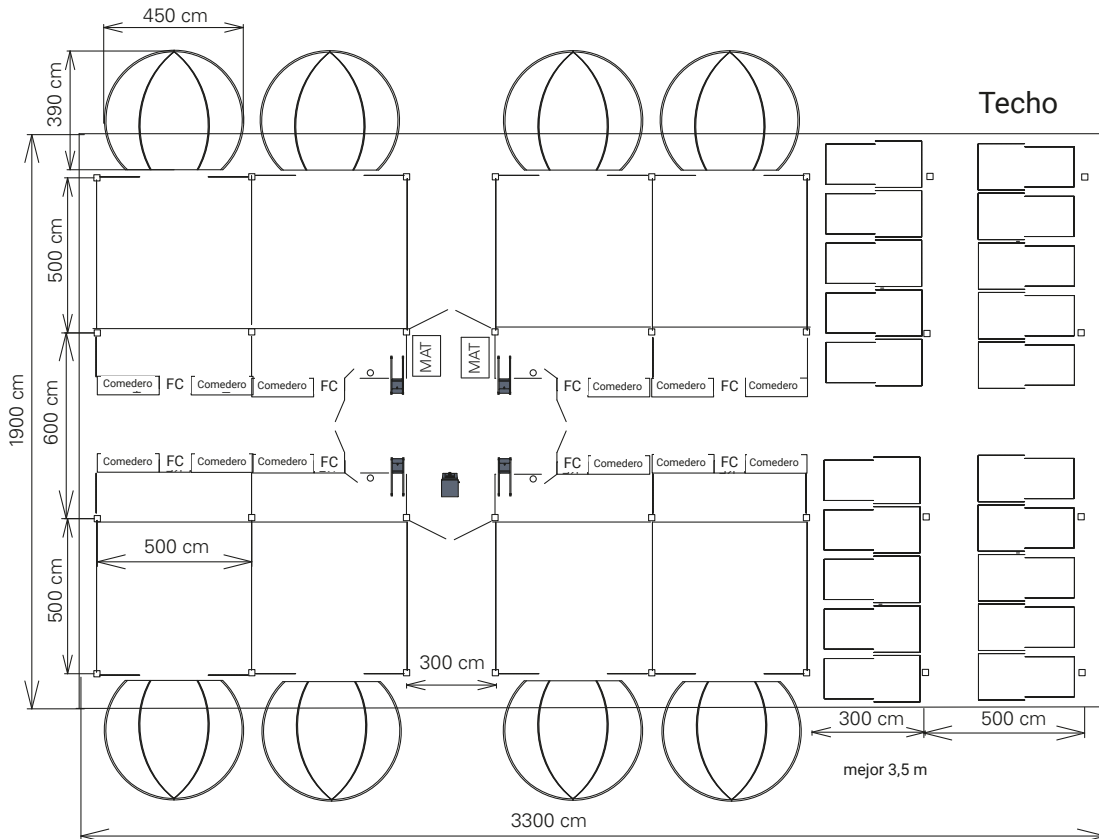
Sistema de iglú vista lateral



Sistema iglú con barandillas



Solución inteligente: Combinación de Iglú Veranda y jardines para terneros para una integración del CalfExpert



Sistema de iglú para 140 terneros

MAT = Sustituto de leche
FC = Forraje concentrado



Asistencia técnica, formación, acontecimientos

Con nuestros equipos queremos contribuir a facilitar un trabajo exitoso en el establo de terneros. ¡Pero no es todo! Efectivamente, siempre se necesitan personas para llevar los conceptos a la práctica. Por ello nos dedicamos intensivamente a todas las personas que contribuyen al éxito en el establo de terneros.

Sus concesionarios/nuestros socios de distribución

Nuestro objetivo es ofrecer a los clientes de todas las regiones del mundo, al menos en los lugares con crianza de terneros, el mismo asesoramiento de alta calidad que a las explotaciones de nuestra región en el norte de Alemania. Para garantizar esta calidad, hemos establecido una sólida red mundial de distribuidores e invertimos periódicamente en su formación.

Su especialista para emergencias/nuestro socio de servicio

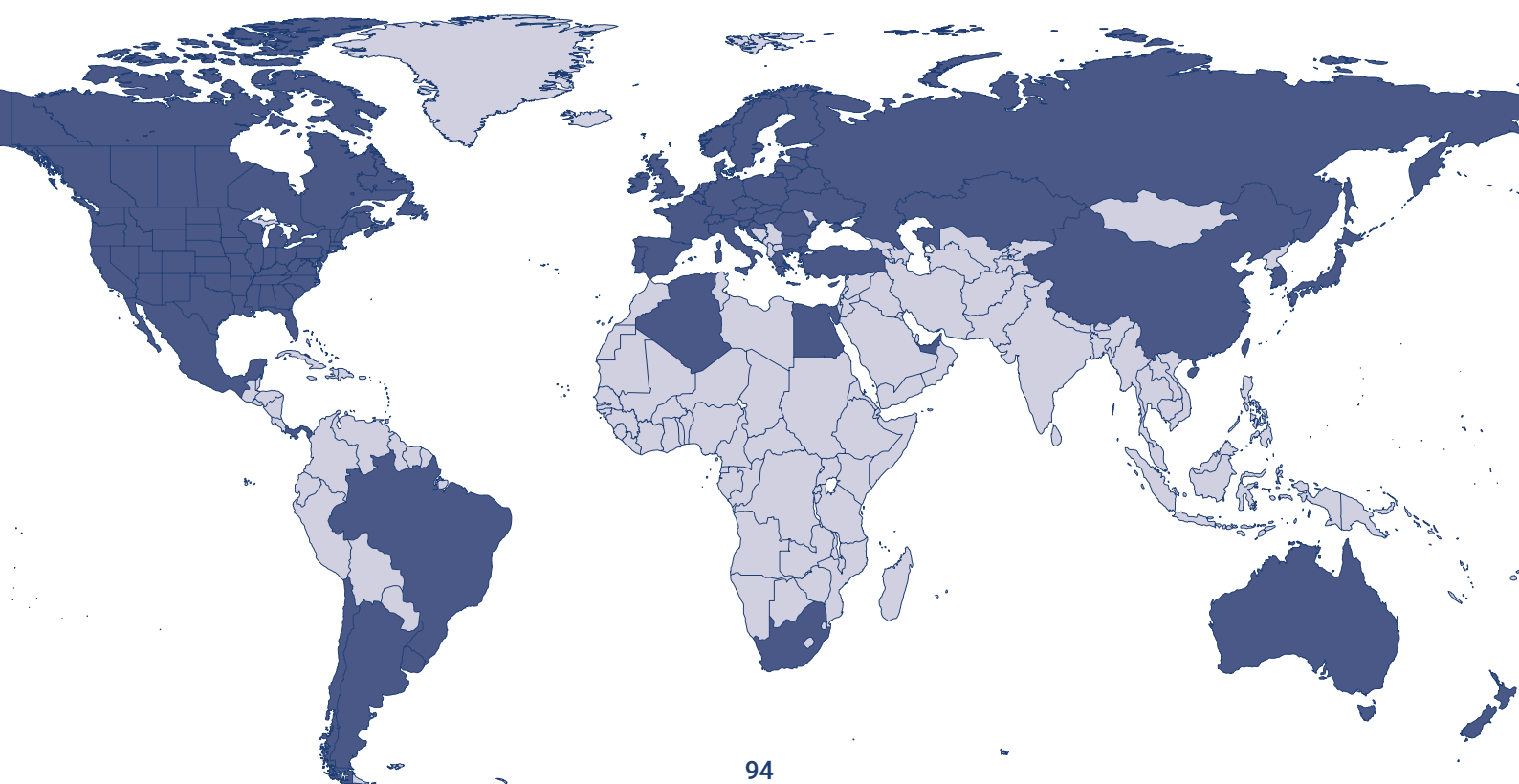
También los mejores aparatos precisan de un mantenimiento periódico. Este es ofrecido por nuestros socios de servicio lo-

cales que garantizan que su explotación funcione impecablemente. Cada técnico de asistencia en el mundo que se ocupa de su aparato H&L ha recibido nuestra formación, recibe formación continua y puede acceder en nuestro portal web de asistencia técnica a un sistema multilingüe de expertos que le ayuda en los diagnósticos de errores y le facilita todos los documentos necesarios. Por supuesto, todos nuestros socios de servicio también mantienen estrechos contactos con nosotros, contando con el apoyo de nuestro propio equipo de servicio técnico. ¡Juntos resolverán cualquier problema!

Usted/nuestros clientes

Nuestro manual de terneros, viajes de estudios para nuestros clientes, conferencias sobre los temas de la crianza moderna de terneros...

Intentamos facilitarle sugerencias e ideas a todos los niveles para una crianza de terneros aún más profesional. Hable con nosotros o con su concesionario local para conocer la oferta concreta en su región. O eche una ojeada a nuestro sitio web www.holm-laue.com, donde podrá informarse periódicamente de todas las novedades.





Holm & Laue GmbH & Co. KG
Moorweg 6
24784 Westerrönfeld
Alemania

Teléfono: +49 (0) 43 31 20 174 - 0
Fax: +49 (0) 43 31 20 174 - 29
Correo electrónico: info@holm-laue.com
Página web: www.holm-laue.com

Agradecemos a las empresas y a nuestros clientes por la puesta a disposición de fotografías.

Fotografías

Holm & Laue, Calvex, Calf-Tel, Cámara de Agricultura de Schleswig-Holstein, Elenathewise - Fotolia.com, goodluz/Shutterstock.com, Production Perig/Shutterstock.com, Iakov Filimonov/Shutterstock.com, iStock.com/JMichl

Manual de terneros, edición 7
Salvo errores y cambios

Precio nominal: 16 €

La información sobre productos de este manual incluye descripciones o características que no siempre se dan en casos concretos en la forma descrita o bien pueden ser modificadas debido a un perfeccionamiento de los productos. Las características de rendimiento deseadas son solo vinculantes si han sido acordadas expresamente al cierre del contrato. Se reserva el derecho de posibilidades de envío y a modificaciones técnicas.

Los resultados del análisis descritos en este manual no se pueden llevar a la práctica en todos los casos. Esto está condicionado por las circunstancias locales y las medidas de gestión.

Todas las especificaciones de los productos pueden ser marcas o nombres de productos de Holm & Laue GmbH & Co. KG o de otras empresas. Su utilización por parte de terceros para propósitos propios puede vulnerar los derechos del propietario.



Holm & Laue GmbH & Co. KG

Moorweg 6
24784 Westerrönfeld
Alemania

Teléfono: +49 (0) 4331- 20 174 - 0
Fax: +49 (0) 4331- 20 174 - 29

Correo electrónico: info@holm-laue.com