

spinder

DAIRY HOUSING CONCEPTS

Legowisko



Luty 2021

katalog
produktów

Zalety komfortu



Spinder. Od 1973 roku

W 1973 roku Tjip Spinder rozpoczął produkcję i sprzedaż wygradzeń i drabin paszowych pod nazwą Spinder Stalinrichting. Początkowo firma liczyła kilkanaście osób i świadczyła usługi w zakresie obróbki metali. Firma ta szybko przekształciła się w małą fabrykę, by ostatecznie stać się przedsiębiorstwem Spinder - liderem oraz zaawansowaną firmą produkcyjną oferującą innowacyjne rozwiązania potrzebne do nowatorskiej hodowli bydła mlecznego.

Tjip Spinder był wszechstronnym człowiekiem i tego samego oczekiwał od swoich pracowników. „Dostawało się kombinezon roboczy i zadanie, które trzeba było wykonać”, wspomina Dick van der Meer, pracownik pamiętający początki firmy, obecnie brygadzysta w dziale montażu. Zaraz po otrzymaniu dyplomu LTS w 1973 roku udał się do Tjipa Spindera z pytaniem o pracę i od razu został przyjęty.

„Tjip stawiał wysokie wymagania. Nie tylko odnośnie zaangażowania pracowników, ale również jakości ich pracy oraz dobrych manier. Jednocześnie wymagając dużo od siebie, dawał przykład rzetelnej pracy swoim pracownikom. Już o szóstej rano jako pierwszy przychodził do pracy i wychodził do domu dopiero wieczorem, kiedy zdenerwowana żona przychodziła po niego. Mieszkali obok firmy”.

Spinder zawsze reagował na zachodzące zmiany w hodowli bydła mlecznego. Produkcja rosła wraz z zapotrzebowaniem na większy asortyment, który również zmieniał się wraz z potrzebami hodowców. Szczególnie w latach 70. i 80. ubiegłego wieku, kiedy rolnicy masowo wybierali system wygradzeń legowiskowych - wówczas firma Spinder doświadczyła znacznego wzrostu.

Firma Spinder zawdzięcza swój rozwój na początku swojej działalności głównie dwóm dobrym przyjaciołom Tjipa, którzy mieli swoje firmy budowlane. Jako firma wykonawcza budynków inwentarskich wpłynęli na znaczną promocję przedsiębiorstwa Spinder. Kiedy syn,

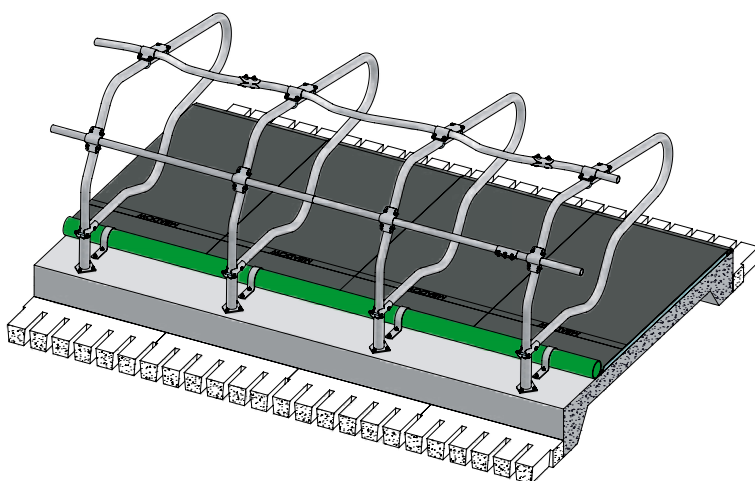
Pieter Spinder, przejął firmę, wprowadził szereg zmian i innowacji, dzięki czemu stała się ona jeszcze bardziej efektywna. Uległa zmianie struktura firmy, gdzie ogólna praca każdego z pracowników została rozłożona na kilka działów. Po Pieterze — który zajął się pracą na farmie w Kanadzie — w 1995 roku Spinder przestała być firmą rodzinną i została przejęta przez zarząd. Pomimo zmian, właściciel nadal pozostaje dyrektorem firmy.

Kierownik produkcji Sjouke van der Meer związany jest z firmą Spinder od 1981 roku. Podobnie jak Dick van der Meer, wprowadził on wiele zmian w firmie: „najwyższy poziom obsługi, nowe sukcesy w rozwoju, zmiany w zarządzaniu, innowacyjność oferowanych produktów. Jedną rzeczą, która nie zmienia się od wielu lat, to zaangażowanie wszystkich pracowników w Spinder. Pomimo tego, że od 1995 roku Spinder nie jest już firmą rodzinną, to nadal czujemy się tutaj jak w rodzinie. Podobnie jak w 1973 roku poprzeczka jest nadal wysoko postawiona. Produkty, które opuszczają naszą firmę są najwyższej jakości. Jesteśmy z tego dumni i w pełni odpowiedzialni za naszą pracę oraz produkty.”.

Przez wiele lat swojej działalności firma Spinder stworzyła kompletny asortyment na potrzeby wyposażenia nowoczesnych obór dla bydła mlecznego, w skład którego wchodzi nie tylko wytwarzane we własnym zakresie produkty, ale także dodatki pochodzące z innych firm. W 2017 roku firma Spinder przejęła markę B.U.C. specjalizującą się w produkcji podwójnych łóżek wodnych.

Legowisko

- Wygrozdzenie legowiskowe model „Profit” 1.1
- Wygięta rura karkowa 1.4
- Rura kolanowa PE 1.5
- Materac legowiskowy Meadow Next 1.6
- Materac wodny 1.7



Wygradzenie boksu legowiskowego model „Profit”

Wygradzenie boksu legowiskowego „Profit” zostało wprowadzone na rynek przez firmę Spinder już w 1996 roku. Wraz z upływem lat wygradzenie to zyskało popularność ze względu na swoją prostą oraz stabilną konstrukcję, uniwersalne zastosowanie oraz prosty montaż.

Równocześnie ważne jest to, że wygradzenie zapewnia zwierzętom doskonałą wygodę, a jego wyjątkowy kształt sprawia, że krowy leżą w boksach w pozycji wyprostowanej, dzięki czemu pozostają czystsze.

Uniwersalne zastosowanie

Wygradzenia legowiskowe „Profit” są montowane niezależnie na posadzce betonowej. Oznacza to, że do montażu nie są wymagane żadne słupki montażowe lub słupy konstrukcyjne budynku. Ponadto, model „Profit” (dla bydła mlecznego) dostępny jest w wielu rozmiarach: 216, 206 oraz 190 cm. Dzięki czemu budując lub modernizując budynek jesteśmy w stanie zapewnić optymalną pozycję wygradzenia do każdej sytuacji.

Prosty montaż

Wygradzenie legowiskowe „Profit” mocuje się do posadzki betonowej przy użyciu solidnej stopy montażowej. Stopa montażowa jest zbudowana z grubościenniej rury ok. 70 mm (grubość ścianki 4 mm) umieszczonej na solidnej płycie podstawy. Wygradzenie legowiskowe wykonane z 2” rury osadza się luzem w zamontowanej stopie. Dzięki prawidłowemu montażowi wygiętej rury karkowej oraz przedniej rurze ograniczającej uzyskuje się doskonale stabilną konstrukcję.

Możliwość zastosowania wielu typów materacy

Wolna przestrzeń pod wygradzeniem legowiskowym w połączeniu z umieszczoną daleko z przodu stopą montażową daje możliwość zastosowania niemal każdego rodzaju materaca legowiskowego. Wymiary wygradzenia legowiskowego oraz stopy montażowej jest standardowo przystosowany do zastosowania materaca wodnego, materaca gumowego lub cienkiej warstwy trocin. W przypadku zastosowania materaca Meadow NEXT należy dodać pierścien wypełniający w celu podniesienia poziomu wygradzenia legowiskowego.

Najważniejsze zalety:

- Optymalny komfort leżenia dzięki odpowiednio zaprojektowanemu kształtowi;
- Długi okres eksploatacji dzięki samonośnej konstrukcji;
- Prosty oraz szybki montaż;
- Dostępny w wielu rozmiarach;
- Możliwość łączenia niemal ze wszystkimi rodzajami materacy legowiskowych.

Wygradzenie legowiskowe	Profit 190	Profit 206	Profit 216
-------------------------	------------	------------	------------

Wymiar rzędu przyściennego (w cm)

220-230	x		
230-240		x	
240-260			x
260-270	x		
270-280		x	
>280			x

Wymiar pojedynczego rzędu (w cm)

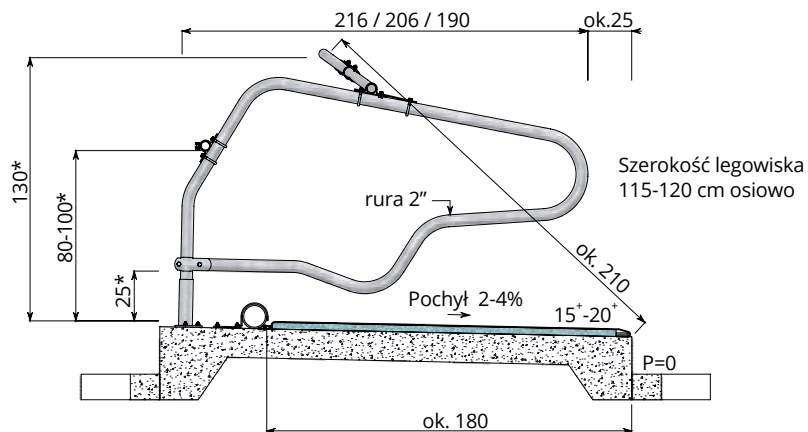
220-230	x		
230-240		x	
>240			x

Wymiar podwójnego rzędu (w cm)

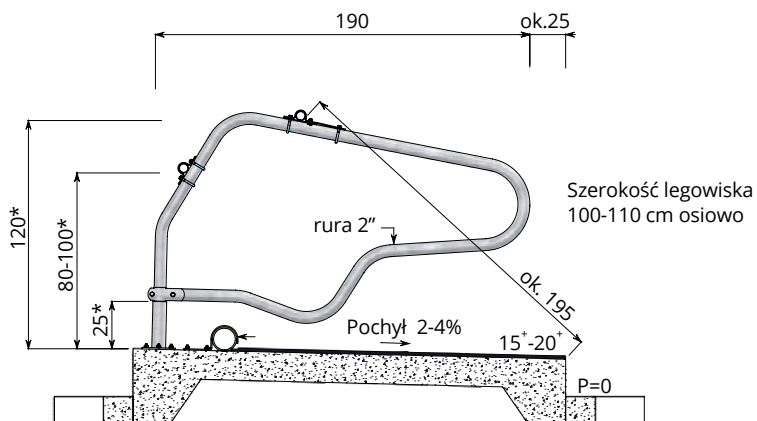
430-460	x		
460-480		x	
>480			x

Kombinacja rozmiaru przestrzeni legowiskowej oraz odpowiedniego modelu wygradzenia Profit ma na celu zapewnienie maksymalnej przestrzeni dla zwierząt. Ponadto, właściwy dobór wygradzenia zapobiega stworzeniu niepotrzebnej przestrzeni w rzędzie przyściennym.

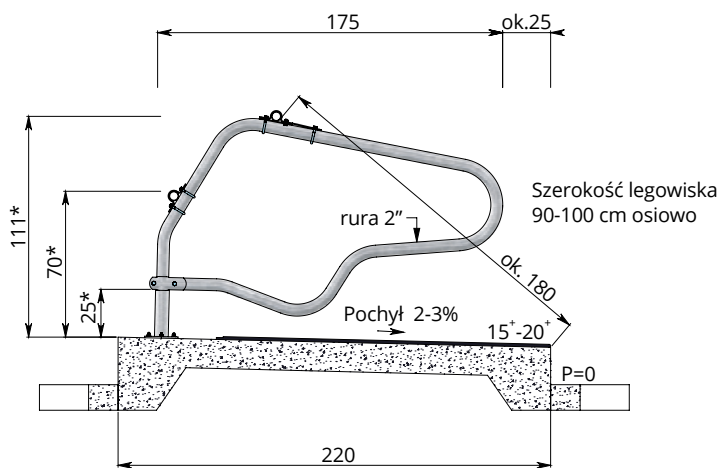
Bydło mleczne
Model „Profit” 216 / 206 / 190

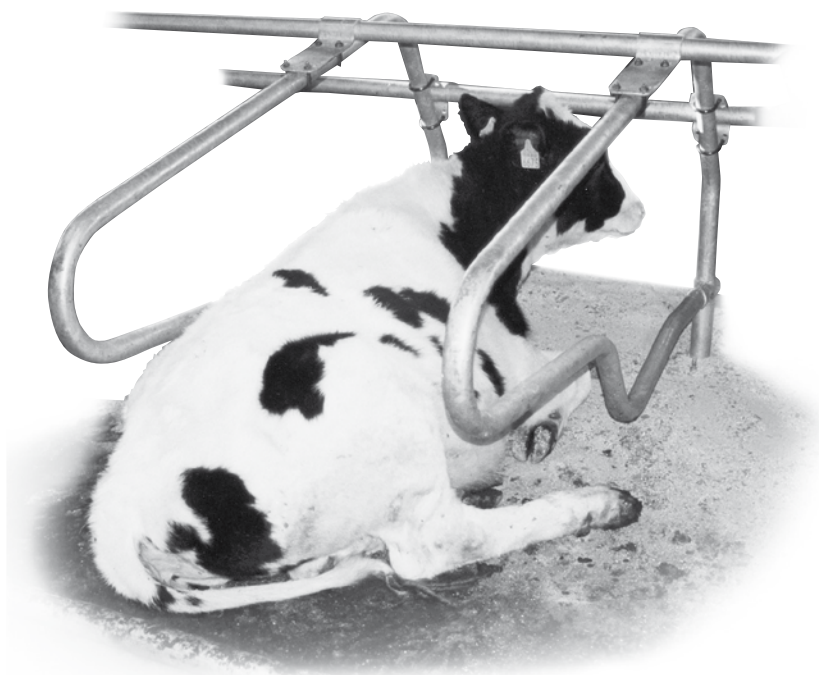


Jałówki 18-22 mies.
model „Profit” 190



Jałówki 10-18 mies.
model „Profit” 175



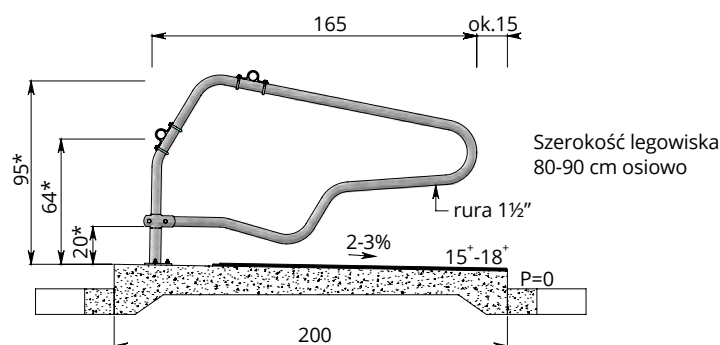


Wygradzenie legowiskowe dla młodzieży oraz cieląt

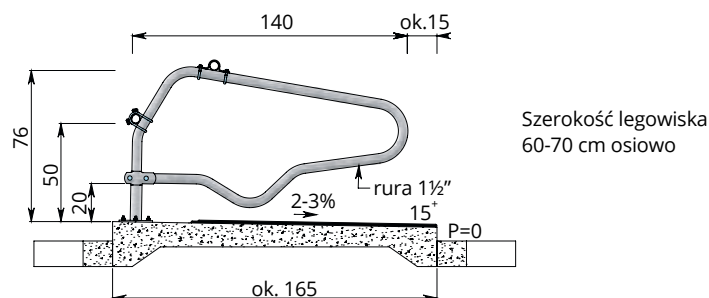
W nowoczesnych gospodarstwach rolnych poświęca się dużą uwagę młodemu bydłu, a w szczególności warunkom jego utrzymania. System wygradzeń legowiskowych jest coraz częściej stosowany dla wszystkich grup wiekowych. Dzięki temu zwierzęta mogą od samego początku przyzwyczajać się do suchych, komfortowych oraz bezpiecznych wygradzeń legowiskowych dostosowanych do ich rozmiaru.

Prawidłowe, higieniczne otoczenie jest decydujące w rozwoju młodych zwierząt, a tym samym, dla optymalnego (produktywności) krowy mlecznej. Mając na uwadze ten fakt, firma Spinder zaprojektowała wygradzenie legowiskowe model „Profit” dostosowane do wszystkich grup wiekowych. Dzięki temu zwierzęta już w bardzo wczesnym stadium życia mogą przystosowywać się do komfortu i wygody, które zapewnia to wygradzenie. Wygradzenie legowiskowe „Profit” dla młodych jałówek oraz cieląt wykonane jest z rury 1½” zapewniając jednakowe zalety jak wygradzenie dla krow mlecznych oraz jałówek.

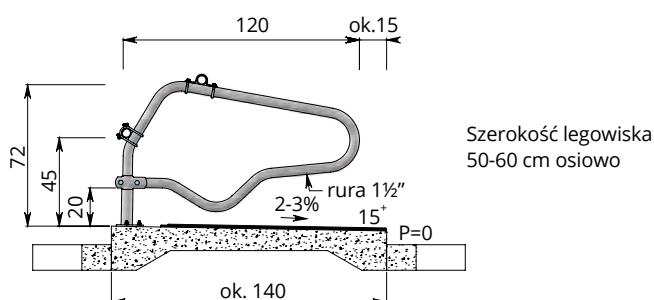
**Młodzież 6-10 mies.
model „Profit” 165**



**Cielęta 2-6 mies.
model „Profit” 140**



**Cielęta ½-2 mies.
model „Profit” 120**





Wygięta rura karkowa

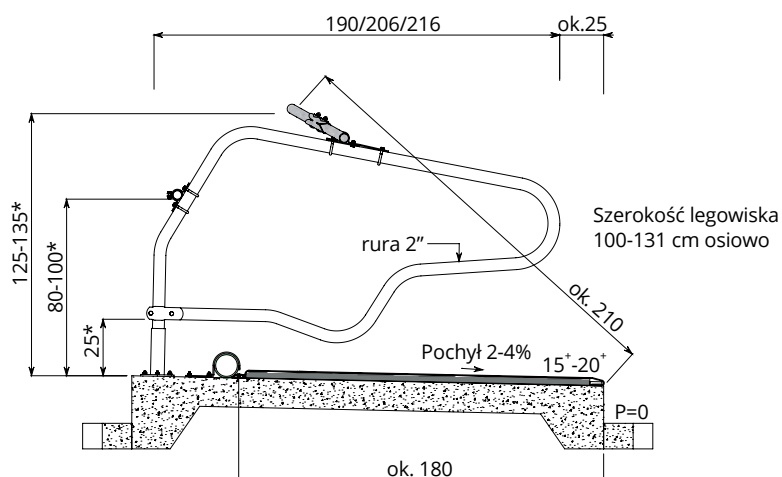
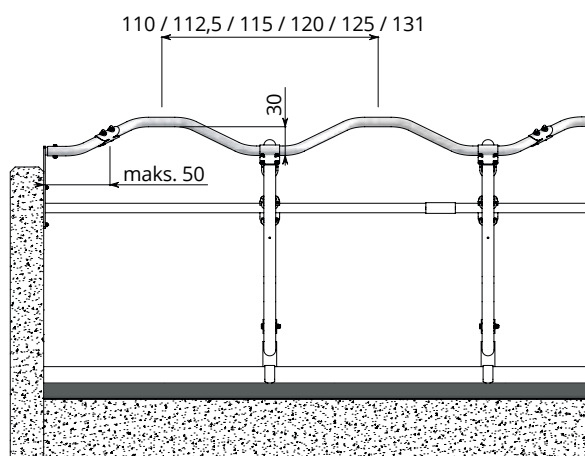
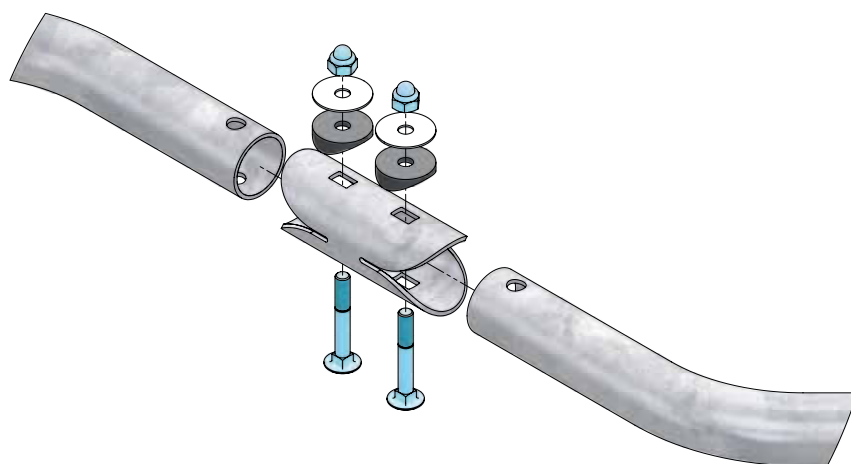
Wyprofilowany kształt rury karkowej nakierowuje zwierzę na środek boksu legowiskowego, gdzie ma ono stać lub leżeć. Dzięki temu zwierzę leży bardziej wyprostowane, a do boksu dostaje się mniej odchodów. Niezależny montaż pozwala dodatkowo uzyskać idealny rozmiar.

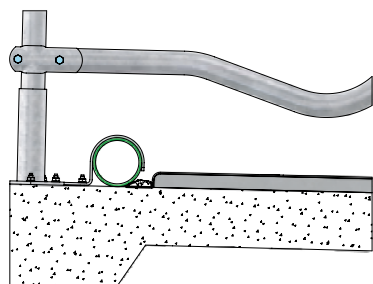
Wiele legowisk jest zbyt małych (za wąskie, za krótkie, za niskie) dla dzisiejszych dużych krów. Wygięta rura karkowa pozwala lepiej wykorzystać przestrzeń w przedniej części legowiska. Wysokość wyprofilowanej rury karkowej może zwiększyć wysokość wygrodzenia nawet o 30 centymetrów.

Dzięki zaprojektowanemu kształtowi rury karkowej, punkt mocowania jest cofnięty dzięki czemu powoduje, że ogólna konstrukcja wygrodzeń staje się bardziej stabilna i solidniejsza.

Najważniejsze zalety:

- wygięta rura karkowa umożliwia wyprostowaną pozycję krowy;
- cofnięty punkt mocowania rury → większa stabilność;
- Możliwość uniwersalnego stosowania w przypadku każdego typu wygrodzenia legowiskowego;
- Efekt nakierowujący – krowa jest zmuszona do stania prosto w legowisku;
- Dostępność dla legowisk o szerokości 110, 112,5, 115, 120, 125 i 131 cm;
- Dzięki połączeniu wygiętych rur karkowych o różnych wymiarach (montowanych na przemian) można wypełniać różne szerokości legowisk, np. montaż naprzemienny 2 x 115 i 2 x 120 na potrzeby rzędu o szerokości boksu wynoszącego 117,5 cm;
- Łączenie co 2 stanowiska legowiskowe.





- Uchwyt montażowy dla rury kolanowej

Rura kolanowa PE

Idealnym rozwiązaniem, aby zapobiegać nadmiernemu przedostawaniu się krów w głąb legowiska jest zastosowanie rury polietylenowej (PE). Rura PE nakierowuje zwierzę do idealnej pozycji leżąc w legowisku. W rezultacie, krowa ma ułatwione wstawanie oraz przestrzeń legowiskowa pozostaje czystsza. Krowa zdecydowanie łatwiej może rozciągnąć przednie kopyta ponad rurą o wymiarze 125mm. Elastyczne właściwości polietylenu zapobiegają przed uszkodzeniem rury kolanowej przez zwierzęta.

Rura kolanowa może być montowana do większości typów wygrodzeń legowiskowych. Specjalny uchwyt montażowy daje możliwość płynnej regulacji wysokości rury kolanowej. Ponadto, istnieje możliwość montażu rury kolanowej bezpośrednio na podłożu betonowym dzięki specjalnym uchwytem montażowym.

Najważniejsze zalety:

- Elastyczne właściwości PE, dzięki czemu bardzo długi okres użytkowania;
- Solidna rura, grubość ścianki 7,3-9,5 mm;
- Okrągły kształt, brak odgniotów przednich kończyn;
- Zapewnia dodatkową stabilizację wygrodzenia (w przypadku montażu przy użyciu uchwyty przymocowanego do wygrodzenia legowiskowego);
- Możliwość stosowania ze wszystkimi rodzajami materacy legowiskowych
- Możliwość regulacji (w przypadku montażu przy użyciu uchwyty przymocowanego do wygrodzenia legowiskowego);
- Rura kolanowa dostarczana jest w odcinkach o długości 6 metrów;
- Możliwość łączenia rury kolanowej;
- Złączka końcowa (przyścienna) dla PE125;
- Specjalny uchwyt do montażu na podłożu betonowym.

Materac Meadow Next

Materac Meadow Next jest miękki i niezwykle sprężysty. Dzięki temu, krowy mogą komfortowo leżeć przez długi okres czasu, a górna powłoka materaca utrzyma swój kształt. Krowy spędzają większą część dnia przeżuując, leżąc w legowisku. Krowy preferują miękkie legowiska. Skutkuje to dłuższym czasem leżenia, a w konsekwencji dobrą kondycją zwierząt oraz wyższą produkcją mleka.

Miękki i sprężysty

Materac Meadow Next składa się z wysokiej jakości lateksowych podkładów owiniętych folią i pokrytych gumową matą wierzchnią. Całkowita wysokość materaca dla krów wynosi 4 cm (w przypadku jałówek - 3,3 cm).

Super wytrzymała mata wierzchnia w rolce

Mata wierzchnia o grubości 4 mm (w przypadku jałówek - 3,2 mm) dostarczana jest w gotowych, zrolowanych odcinkach i składa się z gumy z nylonowym wzmocnieniem. Mata mocowana jest ze wszystkich stron do podłoża, dzięki czemu zapewnia wodoszczelność oraz zapobiega przedostawaniu się odchodów pod wierzchnią warstwę. Ma to kluczowe znaczenie dla utrzymania higieny i wydłużeniu okresu eksploatacji lateksowych podkładów piankowych. Górna powłoka jest ponadto niezwykle odporna na zużycie.

Bezpieczne wstawianie i kładzenie się

Górna część maty wierzchniej jest antypoślizgowa, dzięki czemu krowy mają większą przyczepność podczas wstawiania i kładzenia się.

Ochrona krawędzi legowiska

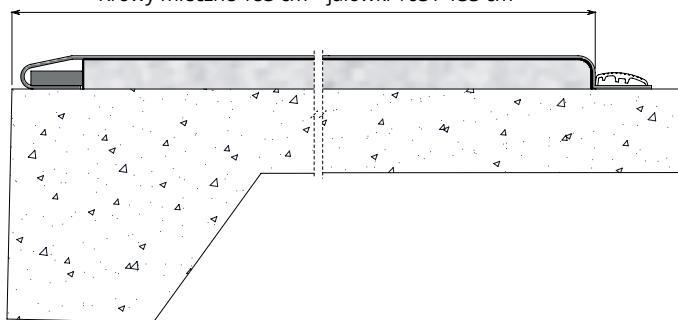
Tyłna krawędź legowiska jest najbardziej narażona na zużycie. Właśnie dlatego górna powłoka jest w tym miejscu przymocowana przy użyciu masywnego paska z gumy/tworzywa sztucznego o szerokości 60 mm. Dodatkową zaletą jest to, że taki sposób montażu zapewnia stały pochył dzięki któremu wysięki lepiej spływają a materac jest łatwiejszy w czyszczeniu.

Bardzo prosty montaż

Montaż jest prosty. Materac mocowany jest przy tylnej krawędzi za pomocą gumowego paska, a z przodu mocowany jest za pomocą profili aluminiowych. Montaż odbywa się przy użyciu specjalnych gwoździ montażowych. Należy wywiercić dziurę po czym wbić młotkiem wystający gwoździe.



Krowy mleczne 183 cm – jałówki 163 / 133 cm



Długi okres eksploatacji

Materac Meadow Next jest produktem wysokiej jakości o długim okresie eksploatacji, który zapewnia doskonały komfort leżenia. Państwa inwestycja otrzymuje 10 lat gwarancji na matę wierzchnią (proszę zapytać o warunki).

Przeznaczone dla krów mlecznych oraz jałówek

Materac Meadow Next jest dostępny w wersjach dla krów mlecznych oraz jałówek.

Wersje:

Krowy mleczne:

Grubość: 4 cm

Szerokość: 185 cm

Mata górna: guma z nylonowym wzmocnieniem 4 mm, szerokość 200 cm

Mocowanie: taśma gumowa 20 x 60 mm i profile aluminiowe

Jałówki:

Grubość: 3,3 cm

Szerokość: 165 / 135 cm

Mata górna: guma z nylonowym wzmocnieniem 3,2 mm, szerokość 180 cm

Mocowanie: taśma gumowa 15 x 60 mm i profile aluminiowe



Materace wodne

Materace wodne zapewniają optymalny komfort leżenia. Kiedy zwierzęta leżą, unoszą się one niejako na powierzchni wody ograniczając punkty nacisku. Skutkuje to mniejszymi problemami ze stawami oraz ogólną poprawą dobrostanu zwierząt. W momencie, kiedy krowa stoi w legowisku, woda przemieszcza się od razu na boki, dzięki czemu zwierzęta mogą stać stabilnie.

Materac wodny ma również właściwości izolacyjne: woda jest chłodniejsza latem, a zimą cieplejsza porównując do warunków otoczenia. To bardzo pozytywny argument dla zwierząt. Na dodatek, występuje silna korelacja pomiędzy temperaturą legowiska a (wysięk mleka). Chłodniejsze legowisko zapewni mniej (wysięk mleka).

Materac wodny, kiedy krowa opuści legowisko, zawsze powraca do swojego pierwotnego kształtu. Dzięki temu zjawisku, odpływ jakichkolwiek wysięków następuje szybciej tworząc suche legowisko. Suche i higieniczne legowisko. Zachowanie optymalnych warunków dla zwierząt wymaga minimalnej ilości ścielenia. Daje to komfort hodowcy oszczędzając ilość jego pracy.

Materac zbudowany jest z 2 warstw grubej gumy które są zwulkanizowane na obrzeżach. Materac jest wzmocniony dodatkowo plastikowym wkładem. W rezultacie, gumowe warstwy są bardzo mocne i wytrzymują bardzo długi okres użytkowania. Woda ? Woda pozostaje wodą. W skrócie, materac wodny utrzymuje kształt zapewniając niezmiennie optymalny komfort zwierzętom przez bardzo długi czas.

Materac wodny może stanowić poważną inwestycję, w szczególności porównując to rozwiązanie do zagłębionych legowisk. Natomiast, biorąc pod uwagę roczne koszty utrzymania (dodatkowo przekładając je na co najmniej 10 lat użytkowania), materac wodny jest jednym z najekonomiczniejszych rozwiązań (mniej pracy, mniej ściółki, dobra higiena).

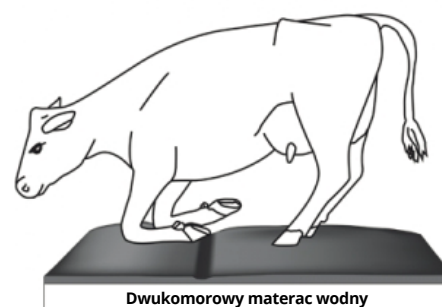
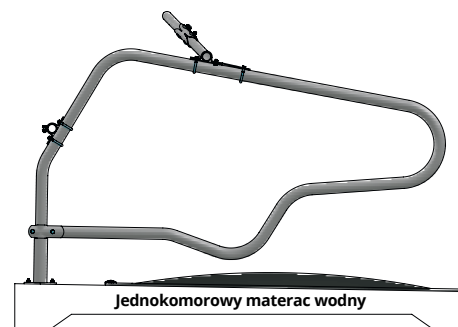
W skrócie: materac wodny zapewnia optymalny komfort zwierząt oraz szybki zwrot z inwestycji.

Materace wodne dostępne są w wielu rozmiarach dostosowanych do szerokości legowisk. Materace wodne są odseparowane od siebie.

Dostępne są dwa rodzaje materacy wodnych:

Jednokomorowy materac wodny - znajduje się w nim jedna komora wypełniona wodą

Dwukomorowy materac wodny - dwie komory wypełnione wodą. Przednia komora daje dodatkowy komfort podczas wstawiania/kładzenia się zwierząt w legowisko.





jednokomorowy materac wodny

jednokomorowy materac wodny składa się z 1 komory dając jednolitą płaszczyznę legowiskową.

Jednokomorowy materac wodny - najważniejsze zalety:

- Dostępny w wielu rozmiarach;
- Standardowa długość 183 cm;
- 1 punkt napełniania, z przodu materaca;
- Rura kolanowa PE umożliwia dostosowanie odległości/rozmiaru legowiska w oborze;
- 10 lat redukującej się gwarancji.



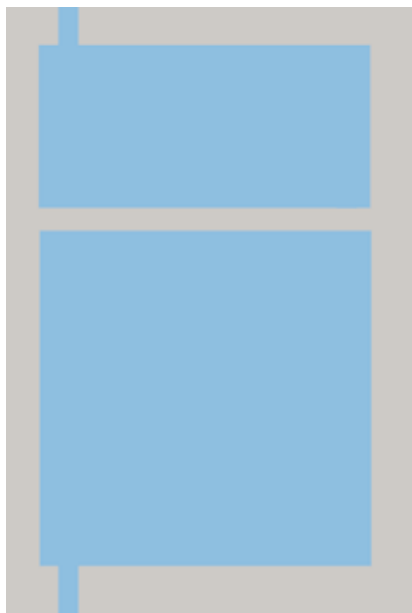


Dwukomorowy materac wodny

W dwukomorowych materacach wodnych przednia (kolanowa) komora wodna jest oddzielona od komory tylnej. Przegroda kolanowa jest więc wypełniona wodą w taki sposób, aby pod kolanami krowy, w momencie kładzenia się, zawsze obecna była „poduszka” wody. Oto komfort w każdym detalu!

Dwukomorowy materac wodny - najważniejsze zalety:

- Dostępny w wielu rozmiarach;
- Standardowa długość wynosi 183 centymetrów;
- 2 punkty napełniania, 1 z przodu i 1 z tyłu;
- Rura kolanowa PE umożliwia dostosowanie odległości/rozmiaru legowiska w oborze;
- 10 lat gwarancji.



DLG-Prüfbericht 6357

Advanced Comfort Technology Inc. DCC Wasserbett für Liegeboxen

Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung,
Abriebfestigkeit, Rutschfestigkeit



www.DLG-Test.de

Das Produkt

Hersteller und Anmelder

Advanced Comfort Technology Inc., 752 Lois Drive, Sun Prairie, WI 53590

Produkt:
DCC Wasserbett

Kontakt:
Telefon: 00 608 709 2693
Fax: 00 608 709 2615
info@advancedcomforttechnology.com
www.dccwaterbeds.com

Hauptabmessungen und Gewicht

- Länge:
Bahnenware
- Dicke:
ca. 50 mm mit Wasserfüllung
ca. 9 mm ohne Wasserfüllung
- Gewicht:
ca. 10,9 kg/m² ohne Wasserfüllung

Beschreibung und Technische Daten

Das hier geprüfte schwarze DCC Wasserbett aus Gummi ist ein elastischer Bodenbelag im Liegebereich für Hochboxen in Liegeboxenställen.

- Stallbodenbelag als Rollenware, mit synthetischen Geweben verstärkt
 - Oberseite und Unterseite: imprägnierte Gewebestruktur
- Während des Produktionsprozesses entsteht zwischen den zwei Lagen des Gewebes der einzelne Liegeplatz, wobei je Liegeplatz zwei Kammern entstehen. Die beiden Kammern (Wasserbett mit 120 cm Breite: vordere Kammer ca. 483 mm x 1000 mm, hintere Kammer ca. 965 mm x 1000 mm) sind mit je einer Füllöffnung versehen. Durch diese Öffnungen wird für jede Kammer die entsprechende Wassermenge (vordere Kammer ca. 15,2 Liter und hintere Kammer ca. 30,3 Liter) eingebracht. Zwei Klemmen aus rostfreiem Stahl verschließen die Füllöffnungen für die beiden Kammern.

Lieferbare Boxenbreite und Wasserfüllung

Boxenbreite	Wasserfüllung	
	vordere Kammer	hintere Kammer
110,0 cm	ca. 12,30 Liter	ca. 24,6 Liter
112,5 cm	ca. 13,25 Liter	ca. 27,5 Liter
115,0 cm	ca. 14,20 Liter	ca. 28,4 Liter
120,0 cm	ca. 15,20 Liter	ca. 30,3 Liter
125,0 cm	ca. 15,20 Liter	ca. 30,3 Liter
130,0 cm	ca. 17,00 Liter	ca. 34,0 Liter

Andere Größen sind verfügbar.

Die Methode

Verformbarkeit und Elastizität

Die Verformbarkeit wird im Neuzustand und nach der Dauertrittbelastung durch Kugeleindruckversuche mit einer Kalotte ($r = 120$ mm) und einer Eindringkraft von 2000 N (entspricht ca. 200 kg) gemessen.

Dauertrittbelastung

Die Messung der Dauertrittbelastung erfolgt im Standard-Testprogramm mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N (entspricht ca. 1000 kg) auf einem Prüfstand mit einem runden Stahlfuß. Der Stahlfuß ist als „künstlicher Kuhfuß“ den natürlichen Gegebenheiten nachempfunden. Der Fuß hat einen Durchmesser von 105 mm und so-

mit einer Aufstandsfläche von 75 cm², der Tragrand der Klaue wird durch einen 5 mm breiten Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm überragt, simuliert.

Abriebfestigkeit

Beim Abriebtest nach DLG-Standard wird der Bodenbelag mit Schmiergelleinen (Körnung 280) bei einer Auflagenkraft von 500 N ($\approx 8,13$ N/cm² Flächenpressung) gerieben. Um einen Einfluss der bei der Reibung erzeugten Wärme auf den Reibvorgang auszuschließen, wird das Reibelement kontinuierlich mit Wasser gekühlt. Die Größe der geriebenen Fläche im Test betrug 61,5 cm².

Rutschfestigkeit

Die Messungen erfolgten mit dem mobilen Comfort Control Rutschfestigkeitsprüfstand des DLG-Testzentrums. Ein mit 10 kg belasteter Kunststofffuß aus Polyamid (105 mm Durchmesser, Aufstandsfläche etwa 70 cm², 3 mm breiter Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm überragt) wurde mit einer Geschwindigkeit von 20 mm/s über die Prüfmatte gezogen.

Die Testergebnisse im Detail

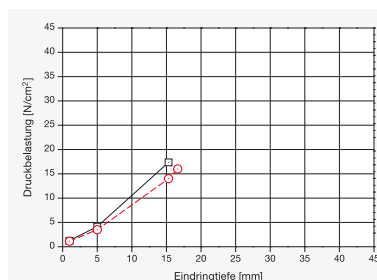


Bild 2:
Verformbarkeit in Abhängigkeit vom Auflagedruck

Verformbarkeit und Elastizität

Bei den Kugeleindruckversuchen mit einer Kalotte ($r = 120$ mm) betrug die Eindringtiefe im Neuzustand 15,3 mm. Der hieraus errechnete Auflagedruck von 17,3 N/cm² lässt eine geringe Belastung der Carpalgelenke beim Abiegen und Aufstehen erwarten.

Die Elastizität wurde nach einer Dauertrittbelastung mit einem Stahlfuß (Aufstandsfläche 75 cm²) mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N gemessen. Die Eindringtiefe der Kalotte erhöhte sich nach dem Dauertest von 15,3 mm auf 16,6 mm. Der Auflagedruck verringerte sich von 17,3 N/cm² auf 16,0 N/cm² (siehe Bild 2). Das bedeutet, dass Verformbarkeit und Elastizität gering zunehmen.

Bewertung siehe Tabelle 1.

Dauertrittbelastung

Nach der Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N wurde kein nennenswerter Verschleiß am Wasserbett festgestellt. Eine bleibende Verformung konnte nicht festgestellt werden.

Bewertung siehe Tabelle 1.

Abriebfestigkeit

Die Abriebtiefe nach 10.000 Doppelzyklen betrug ca. 1,0 mm, dies entspricht etwa 22 % der Belaghöhe. Von der geriebenen Fläche wurden 3,5 g abgerieben. Die geringe Abriebtiefe und der geringe Abrieb lassen auf eine gute Abriebfestigkeit der Gummimatte schließen.

Bewertung siehe Tabelle 1.

Rutschfestigkeit

Die Gleitzugversuche mit dem mobilen Comfort Control Rutschfestigkeitsprüfstand des DLG-Testzentrums ergaben eine gute Rutschfestigkeit auf trockenem und nassem neuen Belag. Die dabei gemessenen Reibbeiwerte (μ) liegen über dem Mindestwert von $\mu = 0,45$.

Bewertung siehe Tabelle 1.

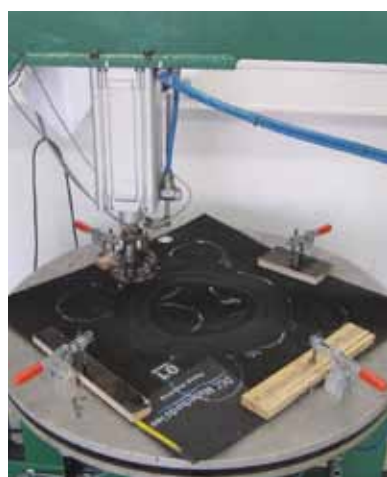


Bild 3:
Dauertrittbelastung



Beurteilung – kurz gefasst

Das hier geprüfte DCC Wasserbett, ein elastischer Bodenbelag im Liegebereich für Hochboxen in Liegeboxenställen, wurde im DLG-Anerkannt Einzelkriterien Test auf Prüfständen auf Haltbarkeits- und

Komforteigenschaften untersucht. Im Einzelnen wurden die Beständigkeit gegen Dauertritt- und Abriebbelastung sowie die Rutschfestigkeit, die Verformbarkeit und Elastizität geprüft.

Tabelle 1:
Ergebnisse im Überblick

Prüfmerkmal	Prüfergebnis	Bewertung*
Verformbarkeit und Elastizität		
im Neuzustand	15,3 mm	++
nach Dauerversuch	16,6 mm	++
Dauertrittbelastung		
	keine bleibende Verformung	++
	kein nennenswerter Verschleiß	+
Abriebfestigkeit		
	gute Verschleißfestigkeit	+
Rutschfestigkeit**		
	bei Gleitzugversuchen auf trockenem und nassem Belag gut	+

* Bewertungsbereich: ++ / + / o / - / -- (o = Standard)

** Bewertungsbereich: + / -

Fazit

Die im vorliegenden DLG-Anerkannt Einzelkriterien Test geprüften Kriterien bewerten auf Basis von Prüfstandsuntersuchungen Komfort-

und Haltbarkeitseigenschaften des DCC Wasserbetts für den Einsatz im Liegebereich für Hochboxen in Liegeboxenställen.

Das geprüfte DCC Wasserbett hat die Anforderungen des Prüfraumens hinsichtlich der untersuchten Kriterien erfüllt.



Mata gumowa z wypustkami

Maty z wypustkami wykonane są z elastycznej gumy o zamkniętej strukturze; ta struktura utrudnia osiadanie brudu na macie i ułatwia czyszczenie. Wzmocnienie tkaniną zapewnia stabilność i solidność maty. Wypustki pod matą mają „efekt sprężynowania” dla lepszego komfortu podczas leżenia.

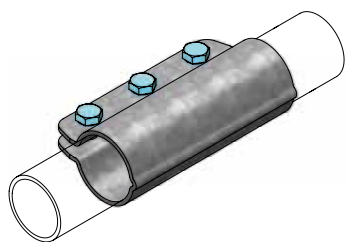
Maty są dostępne w całociowej rolce lub jest możliwość wycięcia pod wymiar.

Maty są łatwe w montażu i mogą być zastosowane praktycznie w każdej oborze wolnostanowiskowej.

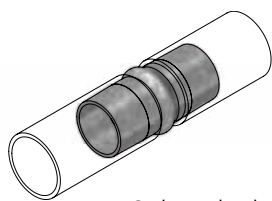
Najważniejsze zalety:

- Trwała;
- Trwale elastyczna;
- Antypoślizgowa;
- Grubość 20 mm;
- Szerokość: 180 i 160 cm;
- Dostępne w pełnej rolce (60 m) lub wycięte na wymiar.

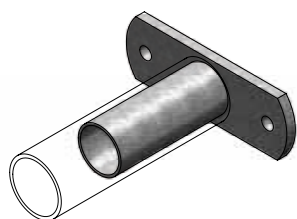




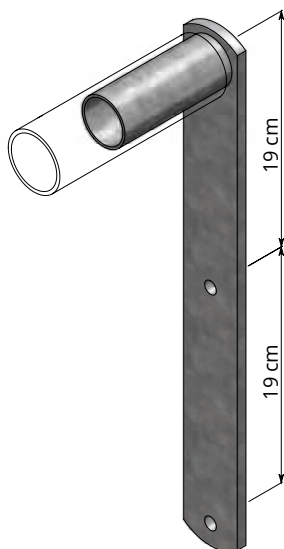
Złącze do obejmy rurowej



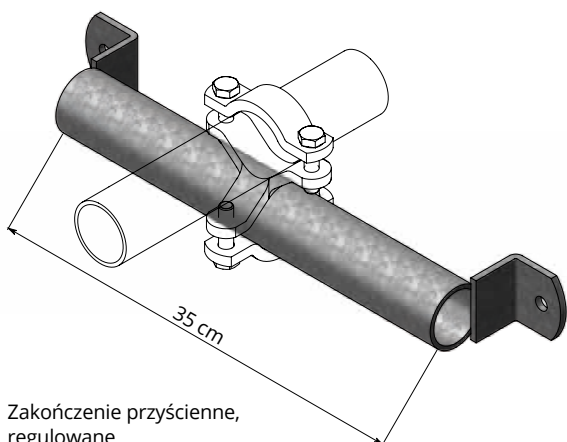
Stalowa złączka



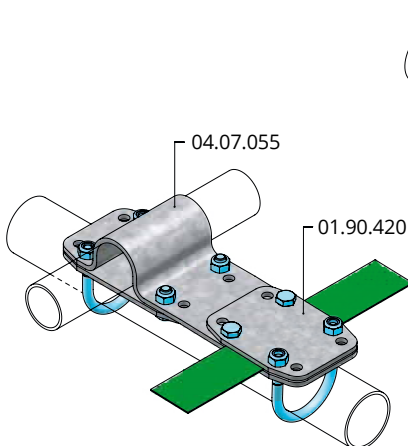
Tulejka przyścienna



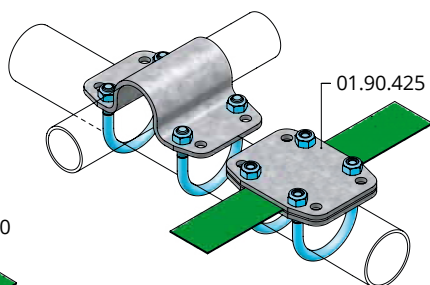
Tulejka przyścienna,
wydłużona



Zakończenie przyścienne,
regulowane



Pas karkowy na obejmie przedłużonej



Pas karkowy na obejmie zaciskowej
na rurze 60mm

Złącze do obejmy rurowej

Specjalnie zaprojektowane złącze rurowe zaciskowe dla dodatkowej wytrzymałości, np. do montażu przedniej rury ograniczającej lub rury karkowej.

Rozmiar

Do rury 48 mm
Do rury 60 mm

Stalowa złączka

Stalowa złączka do łączenia rur.

Rozmiar

Do rury 48 mm
Do rury 60 mm
Do rury 76 mm

Tulejka przyścienna

Do montażu rury na ścianie lub posadzce, np. do montażu rury przedniej na ścianie.

Rozmiar

Do rury 48 mm
Do rury 60 mm

Zakończenie przyścienne, regulowane

Do regulowanego montażu rury karkowej na ścianie za pomocą zacisku drutu lub obejmy krzyżowej.

Rozmiar

48 mm x 35 mm

Mocowania

Zacisk krzyżowy 48 x 48 mm
Zacisk druciany 48 x 48 mm

Tulejka przyścienna, wydłużona

Do montażu rury karkowej na ścianie (gdy ta jest niska).

Mocowania

Dla wszystkich tulejek przyściennych
kotwa montażowa M10 x 71 (2 na każdą tulejkę)

Pas karkowy dla wygrodzeń legowiskowych

Nylonowy pas karkowy zamiast rury karkowej jako rozwiązanie pozycjonujące zwierzę w przestrzeni legowiskowej. Zapobiega „szorstkiemu” kontaktowi krowy z metalową rurą karkową. Pas karkowy jest mocowany do każdego wygrodzenia za pomocą specjalnie zaprojektowanych obejm.

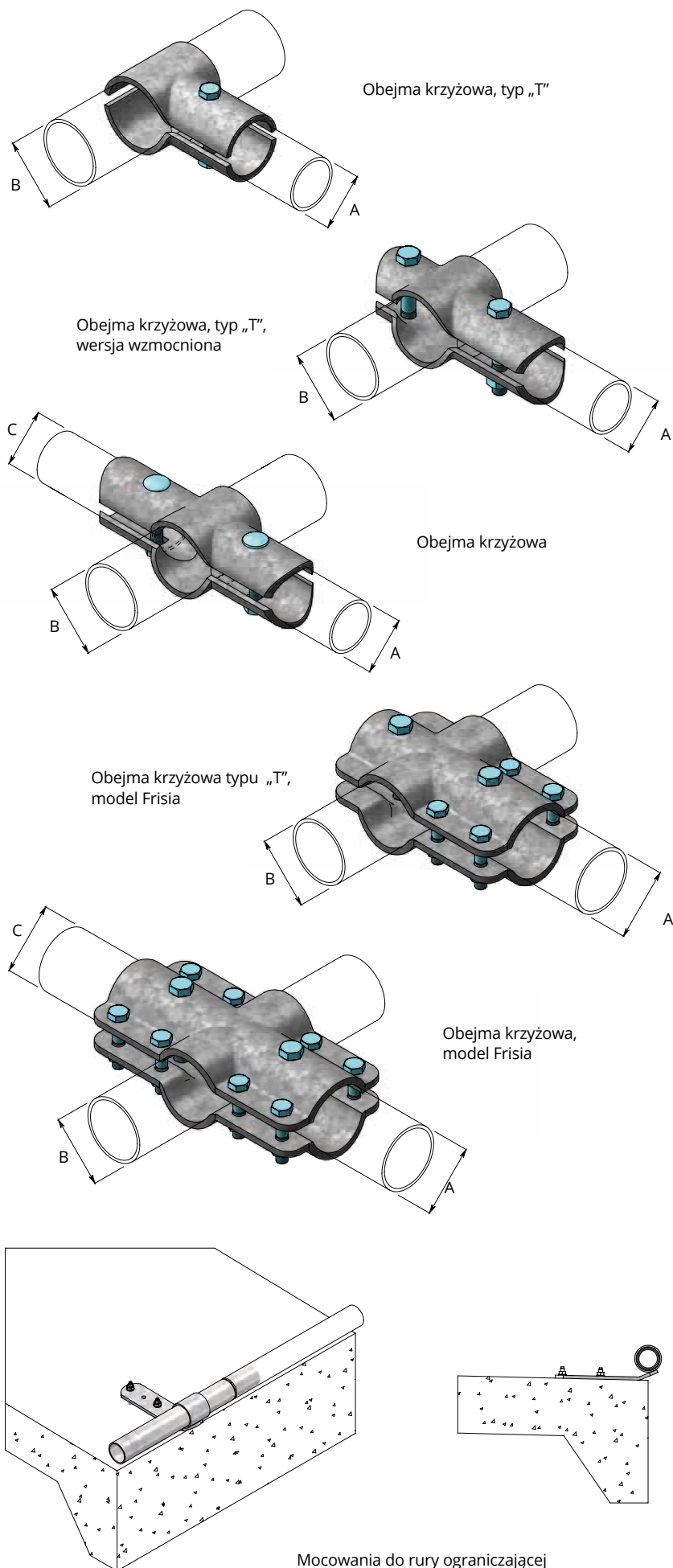
Pas karkowy 50 mm, rolka 100 m

Pas karkowy 50 mm, rolka 50 m

Obejma do montażu na obejmie przedłużonej (śruby i nakrętki załączone)

Obejma rury karkowej przedłużona z dodatkowymi otworami na mocowanie pasa karkowego

Obejma zaciskowa pasa do rury 60 mm (cybanty oraz nakrętki załączone)



Obejma krzyżowa, typ „T”

Rozmiar A x B
34 x 48 mm
48 x 48 mm
48 x 60 mm
48 x 76 mm
60 x 60 mm (TJ210)
60 x 76 mm (TJ210)

Obejma krzyżowa, typ „T”, wersja wzmocniona

Szczególnie solidna obejma krzyżowa „T” wzmocniająca konstrukcję. Dwie śruby montażowe z nakrętkami załączone.

Rozmiar A x B
48 x 48 mm
48 x 60 mm
60 x 60 mm
60 x 76 mm

Obejma krzyżowa

Rozmiar A x B x C
48 x 48 x 48 mm
48 x 60 x 48 mm
48 x 76 x 48 mm
60 x 60 x 60 mm
60 x 76 x 60 mm

Obejma krzyżowa typu „T”, model Frisia

Rozmiar A x B
60 x 60 mm
60 x 76 mm

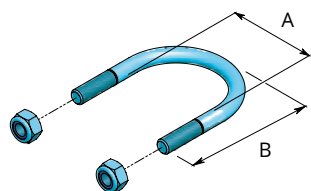
Obejma krzyżowa, model Frisia

Rozmiar A x B x C
60 x 60 x 60 mm
60 x 76 x 60 mm

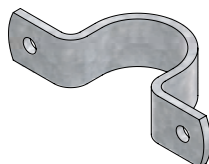
Łącznik rury tylnej krawędzi legowiska

Łącznik do pręta ustalającego 48 mm
Łącznik do listwy ustalającej 60 mm
Łącznik do listwy ustalającej 76 mm
Śruba kotwiąca do podłogi M10 x 86 (2 na łącznik)

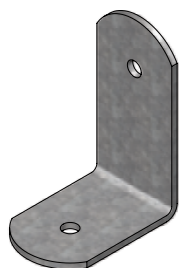
Rura ograniczająca (rura ze zmniejszoną częścią końcową), długość robocza 5,90 m
Średnica 48 mm
Średnica 60 mm
Średnica 76 mm



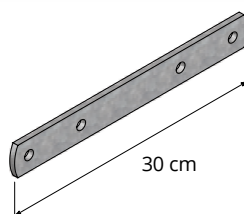
cybant



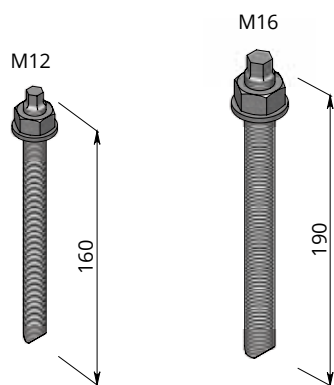
obejma montażowa



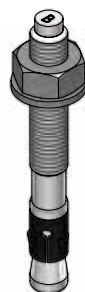
Kątownik montażowy



Łącznik elementów drewnianych



kotwa, standard



kotwa montażowa

item-no.	type	L (mm)	Bore Ø	L (mm)	Nm
11.12.012	M 12	95	14	110	30
11.12.016	M 16	95	18	125	60

Cybant

Cybant M10, ocynk., nakrętki załączone.

Rozmiar A x B
34 x 65 mm
34 x 85 mm
48 x 75 mm
60 x 90 mm
76 x 105 mm
60 x 90 mm
80 x 110 mm

Cybant M12

Cybant M12, ocynk., nakrętki załączone.

Rozmiar A x B
60 x 90 mm

Obejma montażowa

34 mm
48 mm
60 mm
76 mm
89 mm
102 mm
108 mm
114 mm
60 x 60 mm
80 x 80 mm
80 x 120 mm

Kątownik montażowy

Montaż np.: drewna do podłoża betonowego

Rozmiar 10 x 14 cm

Łączniki dla drewnianych elementów

Dla łączenia elementów drewnianych stołu paszowego

Kotwy montażowe

Stalowe kotwy montażowe.

Charakterystyka:

- Ocynk ogniowy;
- Średnica kotwy = średnica wiertła;
- samo-kontrolujący.

Rozmiar x długość
M10 x 71 mm
M10 x 86 mm
M10 x 126 mm
M12 x 86 mm
M12 x 106 mm
M16 x 120 mm

Kotwy chemiczne

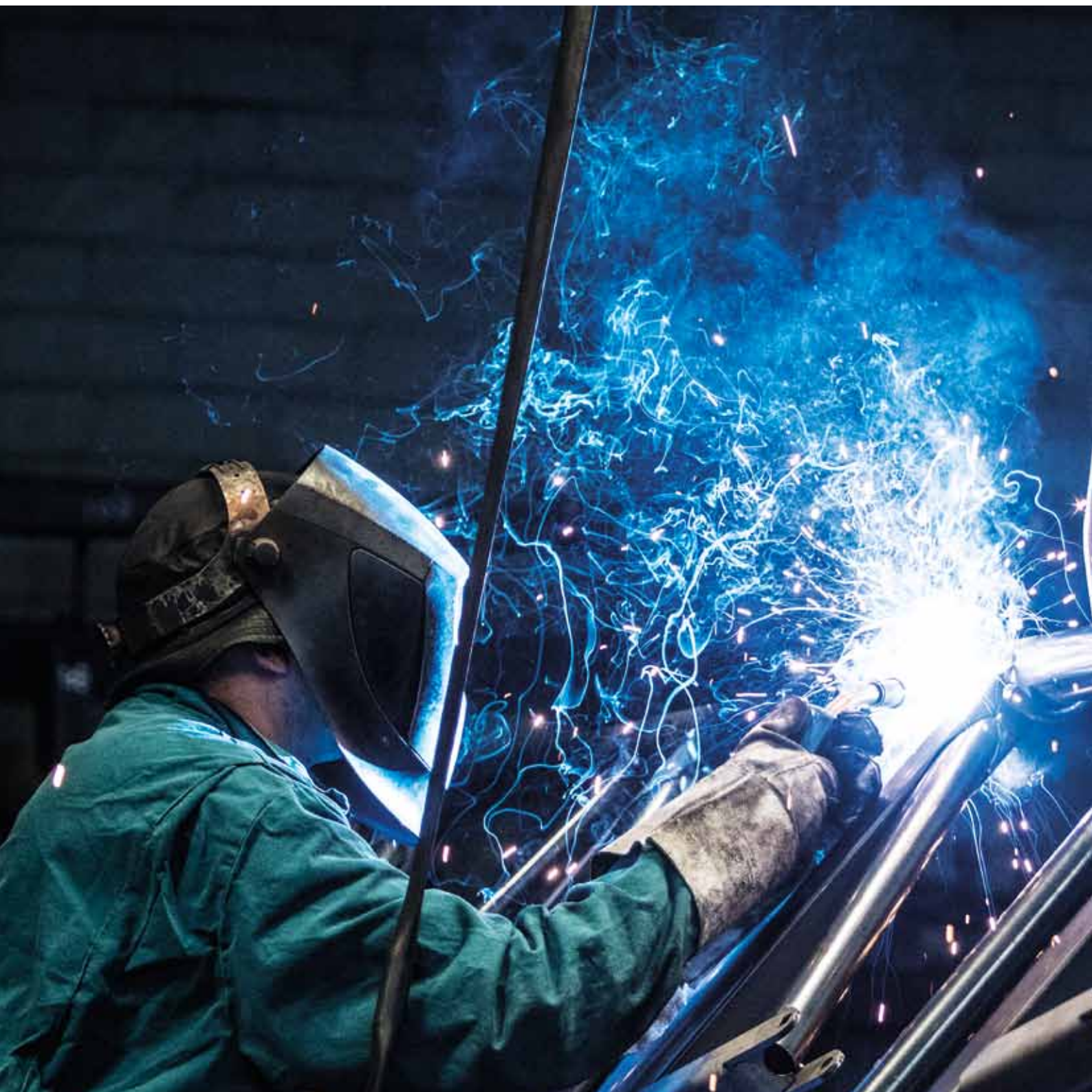
Kotwa betonowa składająca się z kapsułki z zaprawą oraz prętem ocynkowanym ogniowo.

Cechy:

- Brak naprężeń wstępnych w betonie;
- Bardzo odpowiedni do naszych słupków montowanych do podłoża;

Model standardowy

M12, zaprawa załączona (10 kotw)
M16, zaprawa załączona (10 kotw)



„Kto wybiera Spinder, wybiera
stuprocentową holenderską jakość.”



Zeppelinlaan 3
9207 JG Drachten
The Netherlands

☎ 00 31 (0)512 - 237800
E-mail: sales@spinder.nl
Strona WWW: spinderdhc.com

