



För Friska Klövar

Friska klövar är dom fyra grundpelarna för gårdens ekonomi.

Rena golv, regelbunden klövverkning och effektiva klövbåd förbättrar klövhälsan

Klövbåd med kopparsulfat är den traditionellt mest använda metoden.
Men varför använda 7 - 8 % koppar när det räcker med endast 2 % ?

Klövbåd med Digiderm™ och 2 % kopparsulfat är vetenskapligt testat av SLU .



Förebygger digital dermatit (klöveksem) och klövröta



Är mindre känsligt för gödsel i badet. Ger fler effektiva kopassager



Ekonomiskt. Billigare att använda än traditionella kopparbad



Praktiskt. Mindre arbete med klövbadsblandningen



Bra för arbetsmiljön. Slipp koppardammet



Miljövänligt. Utsläppen av koppar och zink minskas med 80%

Friska klövar är dom fyra grundpelarna för gårdens ekonomi.

Klöv-och bensjukdomar utgör tillsammans med juverhälsoproblem och reproduktionsstörningar de största riskfaktorerna för mjölkföretagets ekonomi.

En extra svårighet är att klövsjukdomarnas kostnader till stor del består av indirekta kostnader som kan vara svåra att koppla samman med klövstatusen. Främst gäller detta minskad mjölkproduktion och lägre fertilitet.

De totala klövhälsokostnaderna har för ett klövsulesår beräknat till 5330 kronor per fall (Markus Oskarsson, Sv. Mjolk, 2008)

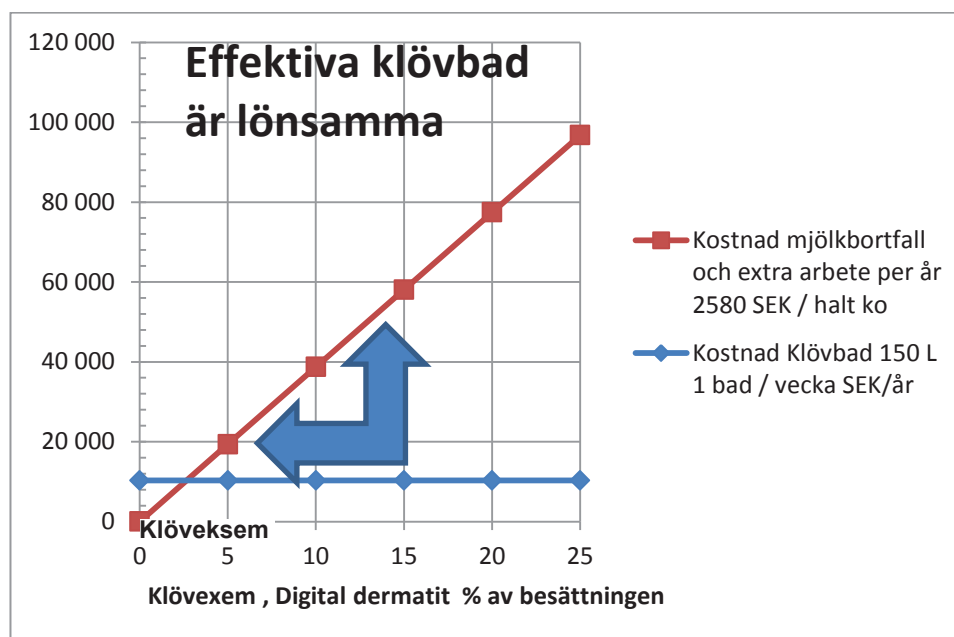
De största enskilda kostnadsposterna är :

Minskad mjölkproduktion	1750
Mer arbete på gården	830
Delsumma direkta kostnader	2580 sek

Bland övriga kostnader finns akut verkning (750), länge kalvningsintervall (360), extra inseminering (90), risk för utslagning (640), risk för kadaver (300), risk för andra benskador (110) samt risk för återfall (500).

Total kostnad per drabbad ko 5330 sek

Att aktivt förebygga och tidigt upptäcka klövsjukdomar är en grundförutsättning för en god ekonomi. Rena golv, regelbunden klövverkning och effektiva klövbåd liksom försiktighet vid inköp av nya djur utgör de viktigaste åtgärderna för att behålla en bra klövhälsa.



En gård med 150 kor kan öka bidraget med 40 000 SEK/ år (främst genom minskat mjölkbortfall) om andelen kor med eksem och digital dermatit kan sänkas från tex 15 % till 5 % . Motsvarande kostnad för klövvätskan blir ca 10 000 per år dvs. det motsvarar en försäkringspremie på endast 0,7 öre per kg mjölk .

I Sverige har 12 % av korna eksem eller digital dermatit (2012). Andelen kor med klövröta uppgick till 21 %. (Klövhälsostatistiken, Växa, 2012)

Var i diagrammet ligger din gård? Kan även du öka lönsamheten genom fler klövbåd?

Om kornas klövsjukdomar

Klövsjukdomar hos mjölkkor blir allt vanligare även i Sverige och ökar som en effekt av en ökad produktionsnivå och övergång till lösdriftssystem (Bergsten 2003).

De vanligaste bakteriella klövsjukdomarna som vi ser är klöveksem (digital dermatit respektive interdigital dermatit), klövspaltsinflammation, limax, vårtor (verucios dermatit) och klövröta.

Digital dermatit (DD) ger upphov till smärtsamma och ofta blödande sårskador i huden i anslutning till klövkapseln. Ofta uppstår en ”jordgubbsliknande” skada i ballregionen. Det anses belagt att sjukdomen lättast uppstår när korna vistas i en fuktig och smutsig miljö vilket utgör en bra grogrund för bakterier av släktet *Treponema* respektive *Dichelobacter nodosus*. (Pringle, Persson, Bergsten, Information från Läkemedelsverket, supplement, 2013).

Flera av de ovannämnda klövsjukdomarna samverkar och det kan vara svårt att ställa rätt diagnos. Ett misskött klöveksem utvecklas vanligen vidare till klövröta.

Ett klöveksem (DD) i klövspalten kan ibland felaktigt bedömas som en ”klövspaltsinflammation” (Bergsten 2014)

Digital dermatit kan medicinskt behandlas av veterinär lokalt med tetracyklinlösning och bandage. För att undvika utveckling av antibiotikaresistens så används många gånger istället alternativa lösningar. För lokal behandling av enskilda klövar märks bland annat antibiotikafria alternativet främst behandling med kopparsulfat och / eller salicylsyra under bandage (Bergsten 2014)

Regelbundna klövbädd med 7-8 % kopparsulfat är i Sverige den mest använda förebyggande behandlingen på besättningsnivå, men numera har vetenskapliga tester utförda under ledning av Christer Bergsten (SLU) och Menno Holzhauser (GD, Animal Health Service, Deventer, Nederländerna) visat att motsvarande skydd mot digital dermatit och klövröta kan uppnås med Digiderm™ samtidigt som mängden kopparsulfat kan minskas med 75-80 % jämfört med traditionella klövbädd. Endast 2 % kopparsulfat behövs när bädden även innehåller Digiderm™.



Digital dermatit och klövröta



Digital dermatit och vårta



Limax



Böld i vita linjen



Hålvägg



Klövspaltsinflammation



Vad tycker våra kunder ?

”Jag har hos mina kunder i flera år kunnat följa effekterna av klövbåd med Digiderm. Eftersom jag för noggranna protokoll så kan jag konstatera att där klövbåden sköts enligt instruktionerna så får man en otvetydig förbättring av klövhälsan. Digiderm fungerar verkligen.
Klövårdare Tord Skarin , Härnösand”

Digiderm Plus är en praktisk och lättanvänd produkt. En del av mina kunder använder den för att desinficera kornas klövar dels medan dom står i mjölkgruppen och dels medan dom ligger ner och det är lätt att komma åt klövarna även underifrån. Självt använder jag Digiderm Plus när jag upptäcker lindriga klöveksem medan jag verkar kornas klövar.
Ulrik Nors , klövårdare , Hult

“Det känns bra att vi kunnat minska användningen av kopparsulfat i klövbåden med 80 %. Det är många ton koppar som inbesparats efter att vi nu har använt Digiderm under sex år.”
Björn Johansson , Nötcenter Viken , Falköping

3-2-1 metoden fungerade bra för oss. I början körde vi en intensivbehandling med flera klövbåd med Digiderm i veckan. Sedan vi fick antalet klöveksem och klövröta under kontroll i besättningen så räcker det nu med ett bad i veckan . Antalet klöveksem är nu bara en tredjedel så många som tidigare och framförallt så har dom svåra eksemfallen praktiskt taget helt försvunnit.
Hans Pettersson , Sudermjolk, Hvdhem

Digiderm Premix är praktiskt. Sedan vi gick över till Digiderm Premix i våra klövbåd så har vårt arbete underlättats avsevärt. Vi slipper numera all hantering av dammande och svårlöst kopparsulfat. Förberedelsearbetet sker snabbare än förut.
Aron Viden, Lövsta Lantbruksskola , Gotland

Sedan vi började använda Digiderm så slipper vi byta badvatten efter halva besättningen. Badet bibehåller trots detta desinfektionseffekten även för den sista kon i kön. Vi sparar in värdefull arbetstid samtidigt som antalet klöveksem har minskat. Dessutom känns det som en bonus att veta att vi samtidigt minskat kopparförbrukningen med 80 %.

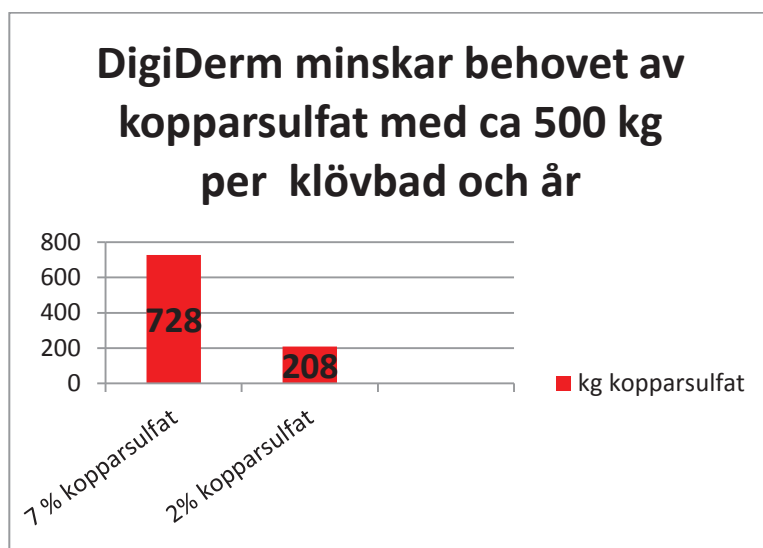
Elin Janpers, Janpers Lantbruk, Stora Skedvi



”Genom att ha Digiderm Pasta tillgängligt i mjölkgruppen har vi lyckats minska problemen vi förut hade med klövspaltsinflammationer. Både behovet av antibiotika och därmed förlusterna p.g.a. karensstider har vi kunnat minska med ca 80 %. Med Digiderm i klövbåden har vi även kunnat hålla antalet fall av digital dermatit under kontroll. “

Per-Johan Pålshorp, Sjöbo

DigiDerm™ är MILJÖVÄNLIGT



- **Digiderm minskar behovet av kopparsulfat med drygt 500 kg kopparsulfat per 150-liters klövbåd och år.**

Spridningen av koppar i miljön minskar med 80 % jämfört med traditionell badning med 7 % kopparsulfat. DigiDerm både minskar den yttre miljöbelastningen och spar samtidigt in stora pengar på den minskade kopparanvändningen.

- **Förbättra arbetsmiljön . Minska koppardammet.**

Ett av dom stora problemen för personalen när det gäller traditionella klövbåd är det besvärande koppardammet. Med Digiderm™ reduceras detta problem automatiskt med 80%.

Med DigiDerm Premix slipper man all kopparhantering eftersom denna produkt levereras i form av färdig kopparlösning som endast behöver späs med rent vatten. Slipp därmed 100 % av koppardammet.

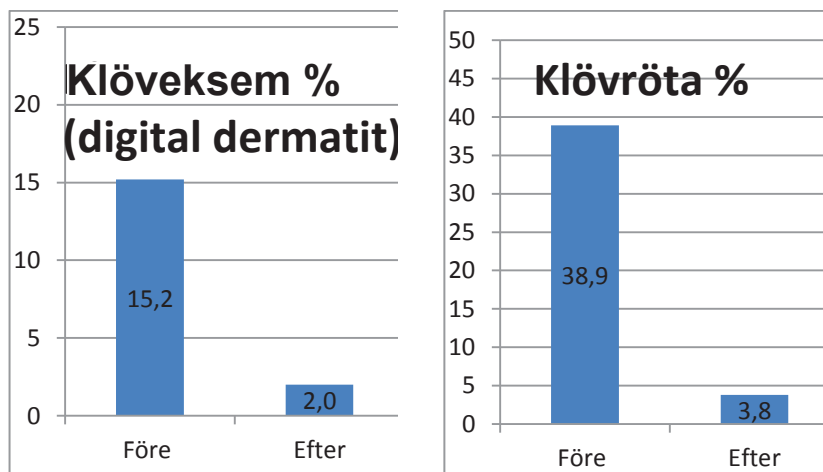
Vad är Digiderm™?

DigiDerm™ består av en patenterad blandning syror. Produktens egenskaper gör att den största svagheten med de traditionella klövbåden (bestående av enbart kopparsulfat i vatten) kan undvikas – nämligen svårigheten att förutse när kopparbadet upphör att vara effektivt. Med Digiderm™ i badet sänks PH-värdet i badet till under 2 samtidigt som kopparjonerna binds kemiskt till syrorna. Härigenom blir kopparjonerna i badet inte lika känsliga för kornas avföring. Till skillnad från traditionella klövbåd med 7 %-8% kopparsulfat så räcker det därför med endast 2 % kopparsulfat i ett bad med Digiderm™ och badet klarar trots detta dubbelt så många effektiva kopassager i samma bad utan att förlora sin effekt ..

Klövbåd med Digiderm™ behåller sin desinficerande verkan mot de bakterier som orsakar klövexem (digital dermatit) och klövröta (heel horn erosion) så länge som badets pH inte överstiger 3 .

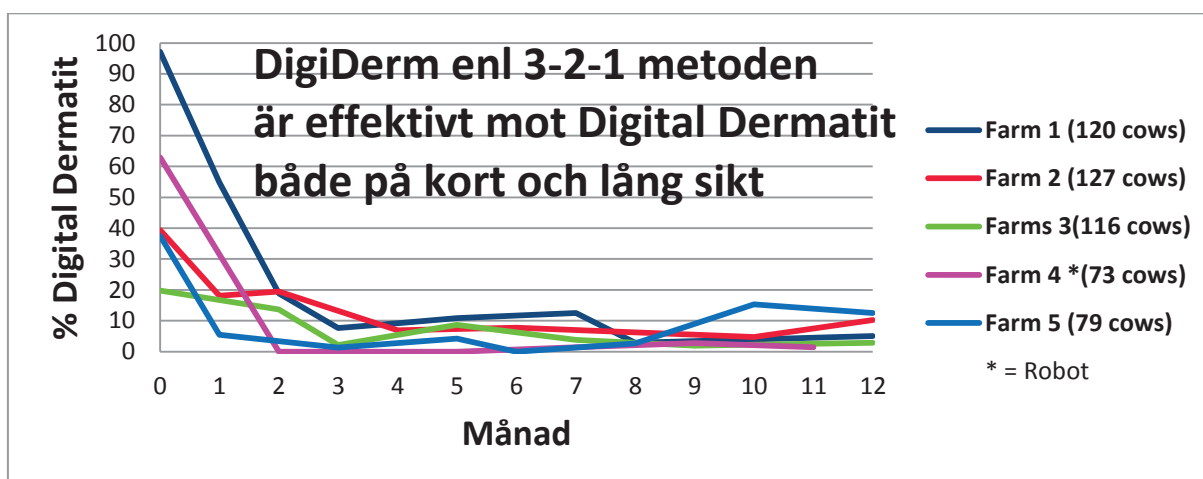
DigiDerm™ är EFFEKTIVT

DigiDerm™ och kopparsulfat är en bevisat effektiv klövsbadslösning som testats vetenskapligt av SLU.



Klöveksem (digital dermatit) och klövröta förebyggs effektivt genom intensiv badning med DigiDerm och 2 % kopparsulfat.

Diagrammen visar andelen kor med klöveksem (digital dermatit) respektive klövröta före och efter intensiva klövsbad (flera bad per vecka) med Digiderm. Test utfört i Falköping av Christer Bergsten SLU. Läs om testet på www.digiderm.se



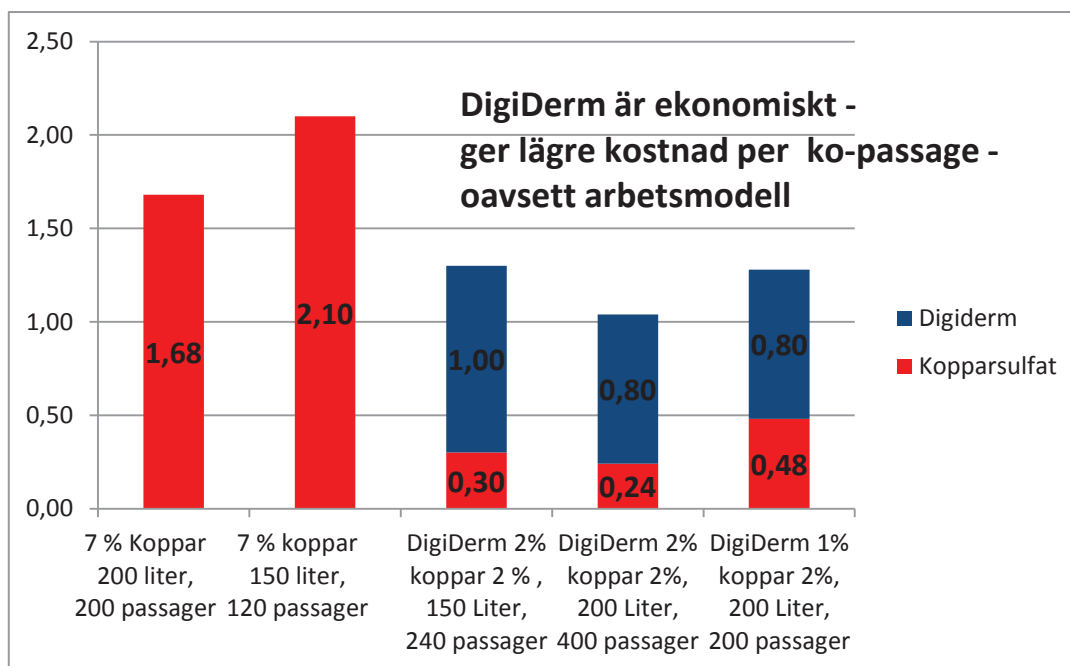
Underhållsbehandling med 1 bad / vecka med Digiderm™ enligt 3-2-1 metoden räcker normalt för att hålla sjukdomen under kontroll efter den inledande intensivbehandlingen. Diagrammet ovan visar resultaten från test utfört på fem gårdar i Holland under ledning av Jacob Goulema (Royal de Heus, Holland). Läs mer om 3-2-1 metoden på www.digiderm.se

DigiDerm™ är EKONOMISKT

- **Minska kostnaden per effektiv kopassage oavsett vilken arbetsmodell du väljer**

Digiderm™ sänker pH-värdet i klövbadet och gör kopparjonerna mindre känsliga för kornas avföring. Vad passar dina arbetsrutiner bäst? Vill du låta korna gå ett varv till i samma bad? Dosera då med 2% DigiDerm och 2% kopparsulfat.

Vill du hellre jobba precis som du är van från dina traditionella kopparbad? I så fall kan du istället halvera inblandningen av Digiderm™ ner till endast 1 % vid rutinmässig underhållsbadning.



Oavsett vilket arbetssätt du väljer så blir din kostnad per effektiv passage 1,00 - 1,30 sek per passage. Jämfört med kostnaden för traditionella bad med 7 % kopparsulfat (1,70 - 2,1 sek) så blir en kombination av Digiderm och 2 % kopparsulfat alltid billigare.

- En normal årsbehandling med Digiderm och 2 % kopparsulfat vid 1 bad / vecka (200 L bad, 200 kor) kostar ca 70 kronor / ko och år - d.v.s. endast 0,7 öre per kg mjölk - en billig försäkringspremie.
- Kostnaden för ett klövsulesår beräknas av SLU kosta upp till 5300 kronor per drabbad ko och sjukdomstillfälle- främst i form av minskad mjölkproduktion.
- Förebyggande klövbåd med Digiderm är lönsamt redan när några enstaka sjukdomsfall kunnat undvikas.

Hur ofta bör man göra klövbåd ?

Följ 3-2-1 metoden

Anpassa badningsintensiteten efter dina aktuella behov

Vecka 0	Verka klövarna . Applicera DigiDerm Pasta på utsatta klövar i bandage under 5 dagar. Bada sedan enl. nedan:
vecka 1-8	Tre (3) färska bad per vecka (intensiv badning)
vecka 9-12	Två (2) färska bad per vecka (medel-intensiv badning)
vecka 13 och framåt	Ett (1) färskt bad per vecka (underhållsbadning)



Digiderm
25 liter



Digiderm
200 liter

Så blandas klövbadet

100 Liter badlösning med DigiDerm koncentrat

- 1- Fyll badet med rent och kallt vatten (tex. 96 -97 Liter vatten)
- 2- Tillsätt 1-2 % Digiderm koncentrat (dvs 1 - 2 Liter DigiDerm per 100 liter klövbåd .
Läs mer om vilken blandning du bör välja i kapitlet ”Hur länge är ett klövbåd effektivt”.
- 3- Tillsätt 2 % kopparsulfat (d.v.s. 2 kg kopparsulfat per 100 liter klövbåd).

100 Liter badlösning med DigiDerm Premix

- 1- Fyll badet med rent och kallt vatten (90 Liter vatten)
- 2- Tillsätt Digiderm Premix – lösning (10 liter)

All blandning kan göras direkt i klövbådet eller i en separat behållare som senare töms i badet. Vid förvaring av färdigblandad vätska är det viktigt att vattnet är av kontrollerad kvalitet t.ex. kommunalt ledningsvatten och att behållaren är ren och väl tillsluten.



Hur länge är ett klövbud med DigiDerm effektivt?

Ett traditionellt klövbud med 7 % kopparsulfat klarar normalt inte fler kopassager än antalet liter vätska i badet (Exempel ; om badet har 150 liter vätska är det inte aktivt när fler än 100-150 kor passerat) . **Om badet däremot innehåller Digiderm 2 % och kopparsulfat 2 % så är badet fortfarande aktivt även när 300 kor passerat ett 150- litersbad – trots en massa avföring i badet .** I de fall då man av olika skäl inte vill eller kan utnyttja denna extra passagekapacitet, kan man istället utnyttja denna egenskap hos DigiDerm genom att minska inblandningen av Digiderm till endast 1% i badet. Badet skall även i detta fall kombineras med 2 % kopparsulfat. Badet blir mycket billigare men notera att vid 1 % Digiderm skall antalet kopassager inte göras fler än antalet liter vätska i badet (dvs 150 passager till ett bad med 150 liter vätska).

DigiDerm 2% - För dig som vill minimera antalet klövbudsbyten

Digiderm 2 % + kopparsulfat 2 %

Antal liter klövbads- vätska i badet	Antal effektiva kopassager	Antal kor i besättningen	Antal effektiva passager för hela besättningen
100	200	60	3
150	300	60	5
150	300	100	3
200	400	200	2

DigiDerm 1%- För dig som vill fortsätta med samma badschema som när du använde 7-8 % rent kopparsulfat

Digiderm 1 %+ kopparsulfat 2 %

Antal liter klövbads- vätska i badet	Antal effektiva kopassager	Antal kor i besättningen	Antal passager av hela besättningen
100	100	60	1,7
150	150	60	2,5
150	150	100	1,5
200	200	200	1

Kontrollera DigiDerm badets kvalitet med pH –värdet

Genom att emellanåt kontrollera pH-värdet efter att alla kor passerat, kan du säkerställa att lathunden ovan stämmer även i ditt fall, eller om du kan/bör fräscha upp badet senare eller snabbare än enligt normalregeln ovan. PH värdet ökar succesivt i takt med antalet kopassager och mängden koskit i badet. Ph--värdet bör inte överstiga 3.

Lackmus färg	Mörk röd	Ljus röd	Djupt orange	Lätt orange
pH-värde	1	2	3	4
Badets kvalitet	Effektivt	Effektivt	Dags att fräscha upp klövbudet	Ineffektivt

DigiDerm produkter för skötsel av enskilda kor

För skötsel och omvårdnad av enskilda klövar som behöver extra omsorg bör följande antibiotikafria alternativ finnas att tillgå vid verkstolen respektive i mjölkgruppen:



Digiderm Plus (färdigblandad sprayflaska 500ml) - för snabb och bekväm desinfektion genom sprayning av enskilda klövar. Förebygger digital dermatit och klövröta. Bekvämt och praktiskt att använda i mjölkgruppen eller då kon ligger ner och klövarna är lättåtkomliga.



Digiderm Pasta är en pasta bestående av Digiderm , kopparsulfat och tjära för applicering på enskilda klövar i verkstol . Produkten skapar en skyddande hinna och förbättrar klövens motståndskraft mot digital dermatit och klövröta och skyddar även klöven mot att uppståndsna skador på vita linjen senare blir infekterade. Bäst skydd uppnås om klöven efter pastabehandlingen bandageras under 5 dagar. När bandaget sedan tas bort kan man vid behov ge en extra behandling – dock behövs normalt inte något bandage vid den andra behandlingen . Klövar utsatta för bölder och andra problem på vita linjen bör behandlas ett flertal gånger med 4-6 veckors mellanrum. Produkten finns både i praktisk tub (250ml) och i burk (400ml)



Digiderm Pasta med salicylsyra (burk 400ml) – är en pasta bestående av Digiderm , salicylsyra, kopparsulfat och tjära för applicering på enskilda klövar i verkstol. Produkten förbättrar klövens motståndskraft mot digital dermatit ,klövröta , veruciösa vårtor och Limax. Bäst skydd uppnås om klöven efter pastabehandlingen bandageras under 5 dagar. När bandaget sedan tas bort kan man vid behov ge en extra behandling –dock behövs normalt inte något bandage vid den andra behandlingen. Klövar utsatta för bölder och andra problem på vita linjen bör behandlas ett flertal gånger med 4-6 veckors mellanrum.

Övriga desinfektionsprodukter från Swetrade Pharmaceuticals :



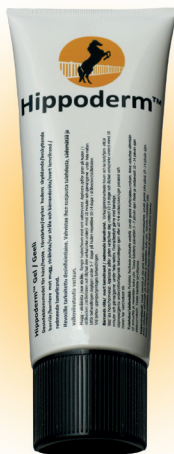
Skräddarsydda klövbåd
i alla storlekar



Digiderm Eco- klövbådslösning avsedd att blandas med zinksulfat , och är därför särskilt lämplig för får som kan vara känsliga för koppar.



Hippoderm – skapar en skyddande hinna mot bakteriella infektioner på hästar tex mugg, strålröta och bärrandsröta.



För mer information besök

- www.digiderm.se
- www.hippoderm.se
- eller ring och fråga vår produktspecialist .

Swetrade Pharmaceuticals AB
Sydhamnsvägen 57,
151 38 Södertälje
Telefon 08 55 355 000.
Mail info@digiderm.se
www.digiderm.se



Återförsäljares kontaktuppgifter