

PUBLI-RÉDACTIONNEL

INFOTISEMENT

REDAKTIONELLER BEITRAG



LA TECHNIQUE DE FERRAGE PM RESPECTE LA NATURE.

Le ferrage avec les plaques PM, compensées ou plates^①, et le matériau de protection PM, normal ou soft (②a et ②b), améliore la statique des membres, optimise la distribution des charges sur le sabot et facilite le fonctionnement naturel du pied équin. Ces produits offrent un support stable lorsque le cheval se déplace et constitue une excellente prévention contre les problèmes naviculaires et du pied en général. L'os naviculaire est mieux vascularisé et ne supporte pas un excès de pressions. Les chevaux qui souffrent d'une inflammation de l'os naviculaire à son état précoce, arrêtent immédiatement de boiter (90% de réussite) et peuvent supporter à nouveau les charges. Les tensions exercées sur les talons cessent et les talons écrasés repoussent normalement.

L'équitation en général, qu'elle soit sportive ou de loisir, impose des contraintes aux pieds du cheval. Ces derniers sont la base même d'une locomotion équilibrée. La nature n'a pas prévu le poids du cavalier sur les membres du cheval. L'excès de charges et le déséquilibre provoqué par ce poids supplémentaire induisent des problèmes de toutes sortes, notamment des problèmes naviculaires.

Les chevaux sauvages ne connaissent pas ce genre de problèmes. Leur sabot s'use naturellement, la sole est remplie par la corne solaire et celle de la fourchette. Ainsi, dans

PM SHOING SYSTEM IN LINE WITH NATURE

Shoing with PM pads (either wedge or flat pads^①) and normal or soft PM silicone putty (Photos ②a and ②b) improves stance, optimises load distribution over the hoof, and facilitates the equine foot's natural functioning. These products offer stable support in preventing navicular syndrome and hoof problems in general. The navicular bone is vascularised better and not overloaded. Horses with early navicular inflammations immediately walk sound (90% success rate) and can bear loads again. Tension on the heels disappears and crushed heels grow back normally.

Riding in general, whether for competitive sport or recreation, places stress on the horse's feet, which are the very foundation of balanced locomotion. Nature did not allow for the rider's weight in "designing" the horse's limbs. The surplus loads and imbalance created by this additional weight lead to all sorts of problems, including navicular disorders.

Such problems are foreign to wild horses. Their hooves wear naturally. The sole is filled by the solar horn and frog, so in the support phase of the stride the hoof's entire bearing surface actually does bear the horse's weight. The key element is the hind part of the hoof, under the digital cushion^③. It is a

DER NATUR ABGESCHAUT – DIE HUFESCHLAGSTECHNIK PM

Der Beschlag des Hufes mit der PM Hufplatte Keil oder Flach^① und dem PM Hufpolster Regulär oder Soft (②a, ②b) verbessert die Statik am Pferdebein, optimiert die Druckverteilung im Huf und fördert den natürlichen Hufmechanismus. Das bringt eine stabile Unterstützung in der Bewegung und beugt Huf- und Hufrollenproblemen vor, denn die Hufrolle wird besser durchblutet und nicht mehr überlastet. Pferde mit Hufrollenentzündung im Frühstadium werden sogar wieder lahmfrei (Erfolgsquote 90%) und können voll belastet werden. Durch Trachtenzwang verformte und untergeschobene Trachten bauen sich wieder natürlich auf.

Ob im Leistungssport oder beim Freizeitreiten, die Reiterei verlangt Pferdehufen einiges ab. Sie sind das Fundament für einen optimalen, statisch ausbalancierten Bewegungsablauf. Die Natur hat jedoch das Tragen eines Reiters in der Statik am Pferdebein *nicht* vorgesehen. Die Überbelastung der Statik und die veränderten Pferdehaltungsbedingungen führen daher häufig zu Huf- und Hufrollenproblemen.

Wildpferde kennen solche Probleme nicht. Ihr Huf wird durch die Abnutzung kurz gehalten und





la phase d'appui, c'est toute la surface d'appui du sabot qui porte. L'élément essentiel se trouve dans la partie postérieure du sabot, sous le coussinet du sabot³, un tissu cartilagineux, situé entre la fourchette et l'os naviculaire – qui fonctionne comme un disque intervertébral. Dans la phase d'appui (de charge), les fluides lymphatiques sont expulsés des capillaires et du coussinet du sabot, alors que dans la phase de suspension (de décharge) ce coussinet se remplit à nouveau.

Cet **effet de flux et reflux** permet en outre une bonne circulation sanguine et la vascularisation des tissus, afin de maintenir le sabot souple et en bon état. C'est ce que l'on appelle le mécanisme naturel du sabot.

Il est intéressant de noter que le sabot naturel ne s'écarte pratiquement pas au niveau des talons comme celui du cheval ferré. Ainsi, ce « fameux » écartement du sabot n'est qu'une croyance, c'est en fait une conséquence de la ferrure et n'est aucunement un phénomène naturel. C'est à cause du vide créé sous le sabot par la ferrure que l'os naviculaire s'abaisse, tout comme le coussinet et la sole, et c'est donc pour cette raison que la capsule cornée s'écarte.

Le **mécanisme naturel du sabot**, à savoir l'effet de « flux-reflux », créé par une répartition équilibrée des charges, est ainsi entravé par la ferrure pour la majorité des chevaux. La ferrure éloigne la sole et la



cartilaginous tissue between the frog and navicular bone that acts like an intervertebral disc. In the support phase (*i.e.*, weight bearing), the lymph is pumped out of the capillaries and digital cushion, whereas in the swing phase (no weight bearing), the cushion fills up again. Moreover, this **ebb-and-flow effect** ensures good blood flow and vascularisation of the tissues, thereby keeping the hoof supple and sound. This is what we call the hoof's natural pumping mechanism.

It is interesting to realise that the natural hoof spreads almost not at all at the heels, unlike the shod hoof. So the famous "natural" spreading of the hoof is only a belief; it is actually a consequence of being shod and not a natural phenomenon at all. The gap that the shoe creates under the hoof causes the navicular bone, along with the cushion and sole, to drop, and that is why the hoof capsule spreads.

Shoes thus hamper the **hoof's natural pumping mechanism**, *i.e.*, the ebb-and-flow of fluids created by balanced load distribution, in most horses. The shoe raises the sole and frog off the ground, preventing them from touching the ground⁴, and thus eliminates the ebb-and-flow mechanism. All of the animal's weight comes down first on the small heel area, that is, under the shoe's heels⁵. This weakens many horses' heels or puts stress on the heels, and because of the hoof's spreading



die Sohle ist voll ausgefüllt mit Sohlenhorn und Strahlhorn. Beim Auffüßen trägt somit die ganze Fläche des Hufes! Der Schwerpunkt liegt dabei im hinteren Hufbereich, unter dem Hufkissen³, einem Knorpelgewebe zwischen Hufstrahl und Strahlbein (Hufrolle), das ähnlich wie eine Bandscheibe funktioniert. Beim Auffüßen (Belasten) wird Lympheflüssigkeit aus den Kapillaren des Hufkissens herausgedrückt und in der Schwebephase (Entlasten) saugt sich dieses Hufkissen wieder voll. Dieser **Druck-Saug-Effekt** unterstützt außerdem die Blutzirkulation und damit die Versorgung des Gewebes für einen gesunden, elastischen Huf. Dieser Vorgang im Huf ist der natürliche Hufmechanismus.

Interessanterweise findet eine Spreizbewegung des Hufes, wie sie bei beschlagenen Pferden gerade im Trachtenbereich auftritt, praktisch nicht statt. Entgegen der landläufigen Meinung ist diese Spreizbewegung des Hufes also **nicht** natürlich, sondern eine Folge des Hufbeschlages. Durch die Entstehung eines Hohlraums unter dem Huf wird ein Absinken des Strahlbeins, des Hufkissens und der Sohle und damit die Spreizung der Hornkapsel erst möglich.

Der **natürliche Hufmechanismus**, das heißt der Druck-Saug-Effekt bei optimaler Druckverteilung, wird dagegen beim herkömmlichen Beschlag bei den meisten Pferden behindert. Der Beschlag bringt die Hufsohle und den



fourchette du sol, empêchant le contact de ces organes avec le sol⁴ – et, par conséquent, l'effet de flux-reflux s'annule. Tout le poids se concentre tout d'abord sur la petite surface des talons, c'est-à-dire sous les éponges du fer⁵. Cela affaiblit les talons d'un grand nombre de chevaux ou engendre une contrainte des talons et, à cause de l'écartement du sabot, le frottement des talons sur le fer s'accroît⁶, surtout sur des sols sableux. Cela se traduit par une pince longue qui entrave la bascule du pied.

De plus, la ferrure change l'angle de la pince au fur et à mesure que celle-ci pousse entre deux ferrures, les talons par contre s'usent trop, en empirant la situation. De surcroît, à cause de la position incorrecte que prend le cheval gêné par la ferrure, la surface d'appui - qui reçoit la charge – est de plus en plus désaxée par rapport au membre. Alors, s'accroissent les tensions sur le tendon fléchisseur profond, ainsi que l'effet de levier sur l'os naviculaire.

Sur sol profond, cet effet de levier et l'excès de pressions sur l'os naviculaire surgissent même lorsque l'angle de la pince est correct. Le



the heels rub more against the shoe's hoof surface⁶, especially in sandy ground. This gives rise to a long toe that hampers break-over.

What is more, the shoe changes the hoof angle as the toe grows out between shoeings, whilst the heels wear down too much, thus exacerbating the problem. To make matters worse, because of the incorrect position that the horse adopts in response to the bothersome shoe, the contact surface with the ground – on which the load presses – becomes more and more out of kilter with the limb. As a result, both the tensions on the deep digital flexor tendon (DDFT) and lever effect on the navicular bone increase.

On soft ground, this lever effect and excessive pressure on the navicular bone occur even when the hoof angle is correct. The space under the weight-bearing hoof causes the hind part of the foot to sink in more⁷, precisely at the foot's centre of gravity, whilst the toe sinks in less. So, the DDFT will be stretched tightly over the navicular bone, which exerts great pressure on the heel itself and on the navicular bone region. This effect

Hufstrahl weg vom Boden und der Kontakt der Sohle und des Strahls zum Boden geht verloren⁴ - und damit auch der Druck-Saug-Effekt. Das ganze Gewicht konzentriert sich in erster Linie auf die kleine Trachtenfläche unter den Schenkeln des Hufeisens⁵. Dies schwächt bei vielen Pferden die Trachten, was untergeschobene Trachten oder Trachtenzwang verursachen kann, und führt durch die Spreizbewegung des Hufes zu verstärktem Abrieb der Trachten auf dem Hufeisen⁶, gerade bei sandreichen Böden. Das führt zu langen Hufzehen, über die das Pferd in der Bewegung schlechter abrollen kann.

Beim herkömmlichen Hufbeschlagn bricht die Zehenachse während einer Hufbeschlagerperiode durch die Verlängerung der Hufzehe und die Abnutzung der Trachte immer weiter nach hinten weg. Doch damit nicht genug. Denn neben der zunehmend unkorrekten Stellung verlagert sich die Huffläche außerdem immer weiter weg von der statischen Gewichtsschwerachse des Pferdebeins. Dadurch wird der Zug an der tiefen Beugesehne und die Hebelwirkung auf die Hufrolle immer größer.

In tiefem Boden zeigt sich diese Hebelwirkung und vermehrte Belastung der Hufrolle auch bei korrekter Zehenachse. Der Hohlraum unter dem Huf führt während der Stützbeinphase zu einem vermehrten Absinken des hinteren Hufbereiches⁷, denn dort liegt der Schwerpunkt, während die Hufzehe weniger einsinkt. Dadurch wird die tiefe Beugesehne über der Hufrolle stark überdehnt - ein Effekt, der sowohl die Sehne als auch den gesamten Strahlbeinbereich stark belastet. Bei hohen sportlichen Anforderungen wie z. B. in der Absprung- und Landephase bei Springpferden oder vermehrter Lastaufnahme der Hinterhand in





vide sous le sabot, en phase d'appui, amène la région postérieure du pied à s'enfoncer davantage⁷, justement là où se trouve le centre de gravité, alors que la pince s'enfonce moins. Alors, le tendon fléchisseur profond va se tendre fortement sur l'os naviculaire – un effet qui va exercer de grosses pressions sur le tendon même et sur la région de l'os naviculaire. Cet effet prend encore plus d'ampleur lors des efforts intenses engendrés par la compétition, notamment dans la phase de décollage et d'atterrissage du saut d'obstacle ou dans le dressage, une discipline qui impose d'énormes contraintes pour l'arrière-main.

La technique de ferrage PM annule les inconvénients de la ferrure et rétablit les fonctions naturelles et l'équilibre du pied. L'effet est total lorsqu'on utilise la plaque compensée avec du silicone, normal ou soft. Le parage des talons devra tenir compte de la plaque compensée, afin de garder l'angle correct de la pince. La surface d'appui en talons se trouvera ainsi nettement agrandie⁸.

Cela amène, tout premièrement, la surface d'appui plus près de l'axe de la charge, améliorant nettement l'aplomb des membres⁹, ce qui évite de prolonger les branches du fer. En second lieu, toute la surface d'appui augmente, ce qui assure une répartition naturelle et optimale des charges. C'est la raison pour laquelle la ferrure avec les plaques compensées PM peut être



is amplified when intense efforts are made during competitions, notably in take-offs and landings for jumpers and in dressage, which makes great demands of the hindquarters.

The PM shoeing system cancels out the disadvantages of the shoe and restores the foot's natural function and balance. The effect is total when the wedge pad is used with normal or soft silicone. The heels should be trimmed to take the wedge pad into account in order to maintain the right hoof angle. This will enlarge the heels' bearing surface area greatly⁸.

First of all, this shifts the hoof's bearing surface closer to the limb's bearing axis, thereby improving the limbs' conformation significantly⁹, so that you don't have to lengthen the shoe's heels or use trailers. Second, the entire contact surface area increases, thereby ensuring natural, optimal load distribution. That is why shoeing with PM wedge pads can be an effective alternative to a large number of shoeing options¹⁰. The frog-shaped cavity of the PM wedge or flat pad and packing the posterior region of the hoof with normal or soft PM silicone putty restore the frog and sole's contact with the ground and the ebb-and-flow effect at the same time¹¹. Once the sole and frog's natural contact with the ground is restored, the hoof no longer spreads at the heel – which

der Dressur kommt dieser Effekt noch mehr zum Tragen.

Die **PM Hufbeschlagstechnik** gleicht die Nachteile des herkömmlichen Hufbeschlags aus und stellt den natürlichen, gesunden Hufmechanismus und die Hufbalance wieder her. Dies wird am vollständigsten mit der **PM Hufplatte Keil** in Verbindung mit dem **PM Hufpolster Regulär oder Soft** erreicht. Dabei wird das Trachtenhorn so stark gekürzt, dass die **PM Hufplatte Keil** die korrekte Zehenachse nicht verändert. Dadurch wird eine deutliche Vergrößerung der Tragfläche an den Trachten erreicht⁸. Zum Einen rückt dies die Huftragfläche näher in Richtung der Gewichtachse, was die Statik am Pferdebein deutlich verbessert⁹ ohne die Schenkel des Hufeisens über den Huf hinaus verlängern zu müssen, und zum Anderen wird die Huftragfläche insgesamt vergrößert, was zu einer besseren, natürlichen Druckverteilung führt. Deshalb wird bei einem Beschlag mit der **PM Hufplatte Keil** ein um eine Nummer größeres Hufeisen verwendet¹⁰. Die hufstrahlförmige Auswölbung der **PM Hufplatte Keil oder Flach** und das Ausfüllen des hinteren Hufbereiches mit **PM Hufpolster Regulär oder Soft** stellen den natürlichen Kontakt des Strahls und der Sohle zum Boden wieder her und damit auch den Druck-Saug-Effekt¹¹. Durch den natürlichen Bodenkontakt des Strahls und der Sohle wird die unerwünschte Spreizbewegung der Hornkapsel im Trachtenbereich vermieden. In der Folge bleibt die übermäßige Abnutzung der Trachte während der Beschlagsperiode aus, sondern es kommt im Gegenteil zu einer Regenerierung der Trachte. Die Hufkapsel wächst sehr gleichmäßig, so dass die korrekte Zehenachse über die gesamte Zeit der Beschlagsperiode erhalten bleibt.

Besondere Anforderungen werden an das Hufpolster gestellt, denn es



une alternative efficace à un grand nombre de ferrures¹⁰. La cavité à la forme de la fourchette des plaques PM, compensées ou plates, et le remplissage de la région postérieure du pied avec le matériau PM, normal ou soft, rétablissent le contact de la fourchette et de la sole avec le sol et, en même temps, l'effet de flux-reflux¹¹. Avec un contact naturel de la sole et de la fourchette avec le sol, il n'y aura plus d'écartement du sabot en talons – qui n'est pas naturel. De plus, les talons ne s'useront plus anormalement, mais ils se régèneront correctement. La capsule cornée repoussera tout à fait normalement et la pince gardera son angle correct tout au long de la ferrure.

La pose du produit doit suivre un procédé précis pour qu'il respecte en souplesse le mécanisme naturel du pied. Cela est possible seulement si le produit **ne colle pas** à la plaque, à la sole et à la fourchette, contrairement à beaucoup de produits similaires, hélas ! Ces derniers, en effet, causent des tensions indésirables lors des phases de charge et décharge du pied. Le silicone PM, normal ou soft, ne colle pas et s'accorde donc parfaitement au mécanisme naturel du pied. Ce produit offre de la stabilité sans entraver la circulation sanguine à cause d'une rigidité excessive. Le silicone PM breveté modelable se travaille facilement, proprement, sans avoir besoin de gants, et peut être utilisé aussi dans des endroits précis. Il est disponible en deux duretés différentes : normale et soft. La version **soft**, plus molle et plus légère, est idéale pour les pieds très sensibles, pour les fourbus, par exemple.

Les différentes formes de fers existantes, tels que les fers en oeuf, les fers à traverse, les fers à éponges prolongées ou les différentes plaques, ne résolvent que quelques-uns des problèmes évoqués et, parfois, ils en créent de nouveaux. Les fers en oeuf, par exemple, améliorent l'aplomb des membres et réduisent l'affaissement de la partie postérieure du



is not a natural phenomenon. What is more, the heels will no longer be subject to abnormal wear, but will grow out correctly. The hoof capsule will grow completely normally and the toe will remain at the correct angle throughout the shoeing interval.

The product must be applied according to precise directions to respect the natural physiology of the hoof. That is possible only if the packing material **does not stick** to the pad, sole, and frog, unlikely many similar products. Alas, the latter effectively create undesirable tensions as the foot goes through the loading-unloading cycle. PM's silicone putty – which comes in normal and soft versions – does not stick and thus is perfectly in tune with the hoof's natural physiology. It offers stability without hampering blood circulation due to excessive rigidity. The patented PM silicone putty is clean and easy to work (you don't need gloves to shape it) and can also be used in specific places. It is available in two different hardnesses: normal and soft. The **soft** compound is softer and lighter; it is ideal for very sensitive feet, such as laminitic feet.

The various shoes (egg-bar shoes, bar shoes, and shoes with trailers) and pads on the market solve only some of the problems mentioned above, and sometimes create new ones. Egg-bar shoes, for example, improve the limbs' conformation



muss sich flexibel dem natürlichen Hufmechanismus anpassen. Dies ist nur möglich, wenn das Hufpolster **nicht** mit Strahl, Sohle und Hufplatte verklebt, wie es leider bei vielen Hufpolstern der Fall ist. Diese Fixierung verursacht unerwünschte Spannungen bei der Be- und Entlastung des Hufes. Das **PM Hufpolsters Regulär oder Soft** dagegen **verklebt nicht** und kann sich dem natürlichen Hufmechanismus in der Bewegung optimal anpassen. Es bietet genügend Stabilität ohne durch zuviel Härte die Blutzirkulation zu behindern. Das bewährte **PM Hufpolster** ist ein Knetsilikon, das einfach und sauber ohne Handschuhe verarbeitet wird und auch punktuell gezielt am Huf eingesetzt werden kann. Es wird in zwei Festigkeitsstufen, **regulär und soft**, angeboten, wobei die Variante **PM Hufpolster Soft** besonders weich und leicht ist und gerade bei druckempfindlichen Hufen, z.B. bei Hufrehe, erfolgreich angewendet wird.

Bisherige Hufbeschlagsformen wie Ei-Hufeisen, Steg-Hufeisen, verlängerte Hufeisenschenkel oder herkömmliche Hufplatten beseitigen nur einige der beschriebenen Probleme, bedingen aber teilweise neue. Ei-Hufeisen zum Beispiel verbessern zwar die Statik am Pferdebein und vermindern das Einsinken der hinteren Hufhälfte, erhöhen jedoch den punktuellen Druck auf die Trachten und verhindern den Druck-Saug-Effekt völlig. Herkömmliche Hufplatten helfen zwar, durch das Ausfüllen der Sohle ein zu starkes Einsinken der hinteren Hufhälfte zu verhindern, vermeiden das Entstehen eines





pied, mais ils augmentent les pressions sur les talons et empêchent totalement l'effet de flux-reflux. Les différentes plaques, en couvrant la sole, empêchent certes l'affaissement de la partie postérieure du pied, remplissent partiellement le vide non-naturel sous le pied ferré, mais n'agrandissent pas la surface d'appui dans la région des talons et ne permettent donc pas de décharger les talons et n'améliorent pas non plus l'aplomb. Certaines plaques avec support de fourchette – que l'on peut trouver sur le marché – permettent certes à la fourchette de faire partie de la surface d'appui, mais ces plaques ne sont pas suffisamment flexibles, et suppriment ainsi l'effet de flux-reflux; elles n'agrandissent pas non plus la surface d'appui pour permettre un meilleur aplomb.

C'est seulement quand on respecte tous les aspects du mécanisme naturel du pied, avec une répartition équilibrée des pressions, que l'on peut affirmer que la ferrure est préventive ou curative. La technique de ferrage PM s'est révélée efficace dans 90% des cas de maladie naviculaire à l'état précoce (testée sur 300 chevaux). Ce qui signifie que la guérison a été complète et les chevaux ne présentaient plus la moindre boiterie.

Ce phénomène peut s'expliquer aussi médicalement : l'effet de flux-reflux stimulant une bonne irrigation sanguine, évacue la sécrétion inflammatoire et nettoie la partie lésée.

La technique de ferrage PM s'est révélée efficace pour les seimes également, dans la mesure où les



and reduce the sinking of the hind part of the foot, but increase the pressures that are exerted on the heels and totally prevent the ebb-and-flow effect. The various pads on the market admittedly prevent the hind part of the foot from collapsing by partly filling the unnatural space that the shoe creates under the sole, but do not increase the contact area in the heel region and thus do not reduce the load on the heels, nor do they improve limb conformation. Some pads with frog supports – they can be found on the market – enable the frog to play its role as a bearing surface, but these pads are not flexible enough and thus eliminate the ebb-and-tide effect. Nor do they enlarge the bearing surface to improve limb conformation and stance.

Only when one allows for all the aspects of the foot's physiology, with balanced pressure distribution, can one say that a shoeing system is preventive or curative. The PM shoeing system has proven effective in 90% of early navicular syndrome cases (tested on 300 horses). This means that the horses were completely cured and no longer showed the slightest sign of lameness.

This can be explained medically as well: the ebb-and-flow effect stimulates good tissue irrigation, so enhancing it allows the blood flow to carry the inflammatory secretions out of the compartment and clean the injured area.

Hohlräume jedoch nicht völlig und bieten darüber hinaus **keine** vergrößerte Tragfläche im Trachtenbereich und damit **keine** wesentliche Entlastung der Trachten und **keine** Statikverbesserung. Einige strahlunterstützende Hufplatten auf dem Markt versuchen zwar, den Strahl als Huftragefläche mit einzubeziehen, sind aber nicht flexibel genug, so dass die Dynamik des Druck-Saug-Effektes verloren geht, und vernachlässigen die Tragkraft einer vergrößerten Trachtenfläche mit besserer Statik.

Nur wenn alle Aspekte des natürlichen Hufmechanismus mit optimaler Druckverteilung und Statik berücksichtigt werden, kann Hufbeschlag vorbeugend und sogar heilend wirken. Der Erfolg der **PM Hufbeschlagstechnik** bei der Diagnose 'Hufrollenentzündungen im Frühstadium' liegt bei **90%** (Basis: 300 Pferde), das heißt, es konnte eine schnelle Heilung beziehungsweise eine völlige Lahmfreiheit erzielt werden. Dieses Phänomen wird aus medizinischer Sicht durch den Druck-Saug-Effekt erklärt, der das entzündliche Sekret abtransportiert, so eine mechanische Wundreinigung durchführt und insgesamt für eine bessere Durchblutung sorgt.

Auch bei Hornspalten hat sich die **PM Hufbeschlagstechnik** bewährt, denn die Ursachen für die Bildung von Hornspalten im Trachtenbereich liegen meistens an Spannungen im Saumband durch die punktuelle Überlastung der Trachte beim herkömmlichen Hufbeschlag. Diese Ursache wird durch die **PM Hufplatte Keil oder Flach** durch die natürliche Druckverteilung auf Sohle, Strahl und Trachte im hinteren Hufbereich beseitigt. Ist dies nicht ausreichend, kann die **PM Hufklammer** eingesetzt werden¹². Durch ihren Spann- und Dehnmechanismus ist sie die **weltweit einzige Methode**, einen

seimes dans la région des talons sont dues aux tensions exercées sur le bord plantaire qui, chez le cheval ferré traditionnellement, sont engendrées par les talons surchargés. Ce problème sera évité en utilisant les plaques PM, plates ou compensées, qui permettent une répartition naturelle des charges sur la sole, la fourchette et les talons, dans la région postérieure du pied. Et de plus, on peut également appliquer les **agrafes PM**¹². Avec leur mécanisme de tension-détente, elles représentent la seule méthode au monde qui peut guérir une seime en reconstituant la corne.

Dans le traitement de la fourbure aiguë, la technique de ferrage PM, avec les plaques compensées et le silicone soft, s'est également révélée très efficace. Ce système, en effet, soulage le tendon fléchisseur profond et répartit équitablement les charges sur la surface d'appui. Le silicone PM soft, grâce à sa grande souplesse, amortit les chocs et réduit les points de pressions dans la sole.

Même pour les chevaux qui ont des éparvins, la technique de ferrage PM est efficace, car le pied ainsi protégé offre un support idéal pour les articulations. Cette technique minimise les mouvements indésirables des articulations. Les plaques compensées PM facilitent en outre, grâce à la position plus élevée de la région des talons, le mouvement des membres du cheval et donc soulagent davantage les articulations.

Les avantages de la technique de ferrage PM en résumé:

1. Prévention de la maladie naviculaire grâce à l'amélioration de l'aplomb des membres.
2. Traitement de la maladie naviculaire grâce au support de la fourchette (effet de flux-reflux) et à l'amélioration de l'aplomb des membres.
3. Répartition naturelle des pressions sur la capsule cornée, grâce à l'agrandissement de la surface d'appui.

The PM shoeing system has also proven effective in handling hoof cracks, to the extent that cracks in the heel region are due to the tensions exerted on the plantar edge that are engendered by overloaded heels in the traditionally shod horse. This problem is avoided by using PM pads – flat or wedge pads –, which allow natural load distribution over the sole, frog, and heels in the hind part of the foot. One can also use **PM staples**¹² for added reinforcement. With their special tension-release mechanism, they are the only method in the world that can heal a sandcrack by reconstituting the horn.

The PM shoeing system, with wedge pads and soft silicone packing material, has also proven very effective in treating acute laminitis. This system effectively relieves the DDFT and distributes the loads fairly over the bearing surface. Thanks to its great elasticity, the PM soft silicone packing compound absorbs the forces of impact and reduces the number of pressure points on the sole.

The PM shoeing system is effective even for horses with spavins, for a foot that is protected in this way offers ideal support for the joints. The system minimises undesirable joint movements. In addition, due to their elevation in the heel region, the PM wedge pads facilitate the limbs' movements and thus offer more joint relief.

A recap of the PM shoeing system's advantages:

1. Prevention of navicular syndrome through improved limb conformation.
2. Treatment of navicular syndrome through frog support (ebb-and-flow effect) and improved limb conformation.
3. Natural distribution of pressure over the hoof capsule by enlarging the bearing surface.
4. Regeneration and protection of the heel horn.

Hornspalt (bei eingeklemmter Huflederhaut) zu dehnen, zu spannen und zu fixieren.

Bei der Behandlung von akuter Hufrehe wurden durch die **PM Hufbeschlagstechnik** mit der **PM Hufplatte Keil** und das völlige Ausfüllen der Hufsohle mit **PM Hufpolster Soft** ebenfalls sehr gute Ergebnisse erzielt, was durch die Entlastung der tiefen Beugesehne und die sehr gute Druckverteilung zu erklären ist. Das besonders weiche **PM Hufpolster Soft** federt den Druck elastisch ab und reduziert so Druckstellen in der Hufsohle.

Auch bei Pferden mit Späterkrankungen ist die **PM Hufbeschlagstechnik** vorteilhaft, da ein so beschlagener und damit unterstützter Huf ein stabiles Fundament für die darüber gelegenen Gelenke bietet. Das hilft, unerwünschte Bewegungen in den Gelenken zu minimieren. Darüber hinaus bietet die **PM Hufplatte Keil** die Möglichkeit, durch höher stellen des Hufes im Trachtenbereich, den Bewegungsvorgang des Pferdebeins zu vereinfachen und damit das Sprunggelenk weiter zu entlasten.

(1.396 Wörter, 8.672 Zeichen ohne Leerzeichen, 10.181 Zeichen mit Leerzeichen)

Die Vorteile der PM-Hufbeschlagstechnik auf einen Blick:

1. Vorbeugung von Hufrollenentzündung durch Statikverbesserung am Pferdebein
2. Behandlung von Hufrollenentzündung durch Strahlunterstützung (Druck-Saug-Effekt) und Statikverbesserung am Pferdebein
3. Natürliche Druckverteilung auf die Hornkapsel durch Vergrößerung der Huftragefläche
4. Regenerierung und Schonung des Trachtenhorns
5. Korrekte Zehenachse während der gesamten Beschlagsperiode



4. Régénération et protection de la corne des talons.
5. Angle correct de la pince pendant toute la durée de la ferrure.
6. Prévention et traitement des seimes grâce à la répartition naturelle des pressions.
7. Possibilité de correction de l'angle de la pince avec les plaques compensées PM.
8. Bons résultats dans le traitement des éparvins et autres problèmes orthopédiques.
9. Traitement de la fourbure grâce au remplissage de la surface d'appui avec le silicone PM soft.

Pour plus de renseignements :
www.pmhuftechnik.de

5. Correct hoof (toe) angle throughout the shoeing interval.
6. Prevention and treatment of sandcracks through natural pressure distribution.
7. Possibility of correcting the hoof angle with PM wedge pads.
8. Good results in treating spavins and other orthopaedic problems.
9. Treatment of laminitis by packing the bearing surface with PM's soft silicone putty.

For more information:
www.pmhuftechnik.de

6. Vorbeugung und Behandlung von Hornspalten durch natürliche Druckverteilung
7. Veränderung der Zehenachsen mit **PM Hufplatte Keil** möglich
8. Erfolge auch bei Späterkrankung und anderen orthopädischen Problemen
9. Behandlung von Hufrehe durch Auspolsterung der Huftragefläche mit **PM Hufpolster Soft**

Weitere Infos unter
www.pmhuftechnik.de

Michael Puhl GmbH · Prof.-Peter-Wust-Straße 32 a · D-66679 Losheim am See · Germany
 Telefon 00 49 (0) 68 32 475 · Telefax 00 49 (0) 68 32 8 05 25 · www.pmHuftechnik.de · info@pmHuftechnik.de

Michael Puhl GmbH

Hufbeschlagstechnik

Horse Shoeing Techniques

Statikverbesserung am Pferdebein

for Leg Balance Improvement

PM Hufplatte

- Keil • Flach

PM Hufpolster

- Regulär • Soft

PM Hufklammer



PM Hoof Pad

- Wedge • Flat

PM Hoof Packing

- Regular • Soft

PM Hoof Clip

Michael Puhl GmbH · Prof.-Peter-Wust-Straße 32 a · D-66679 Losheim am See · Germany
 Telefon 00 49 (0) 68 32 475 · Telefax 00 49 (0) 68 32 8 05 25 · www.pmHuftechnik.de · info@pmHuftechnik.de

• **Germany:**

Andreas Strohm - Düsseldorf
 Tel. +49(0)211401224 - Fax +49(0)211404258
Ernst Niemerg - Münster
 Tel. +49(0)251293265 - Fax +49(0)251270301
Friedhelm Leihfeld - Dorsten
 Tel. +49(0)236223332 - Fax +49(0)236225714
Hans Neuper - München
 Tel. +49(0)8993941080 - Fax +49(0)8993941088
Gloria GmbH - Köln
 Tel. +49(0)221701617 - Fax +49(0)221701618
KSH Schramm+Hirsch GmbH - Rottenburg

• **Austria:**

Horst Weiss - Harmannsdorf
 Tel. +43(0)22646475 - Fax +43(0)2264647512

• **Niederland:**

Mustad Kampen
 Tel. +31(0)383312327 - Fax +31(0)383318482
Werkmann&Co - Groningen
 Tel. +31(0)505262393 - Fax +31(0)505258256
Kerckhaert - Vogelwaarde
 Tel. +31(0)114671361 - Fax +31(0)114671811

• **England:**

Newmarket Farrier Supply - Newmarket
 Tel. +44(0)1638665895

• **Polen:**

Jan Ciolek TEXAS - Wolka-Pelkiska
 Tel. + Fax +48(0)166224152

• **U.S.A. :**

USA Valley Farrier Supply OR
 Phone : (503) 632 - 4366