

## Fakta gaffelband

Gaffelbandet sitter högt upp på skenbenets baksida och kan liknas vid ett centimeter-tjockt gummiband. Gaffelbandet har en stötdämpande effekt när hästar springer. Skador på gaffelband beror oftast på ren övertänjning och riskerna ökar ju tröttare hästen är. Skador på gaffelband räknas alltid som allvarliga och läktiden är olika, oftast 3-6 månader

Rörelse är en naturlig del av hästens liv. Det finns observationer av frilevande hästar som visar att de skrittar minst en timme per dygn vintertid och upp till tre timmar per dag sommartid. Rörelse och belastning är viktiga förutsättningar för att hästens rörelseapparat ska utvecklas och klara av arbete där belastningen på skelett och ligament är höga. Det är mycket komplext att mäta, det kan vara axiell-, vinkel- och rotationsbelastning, så det är många saker som påverkar.

### Rörelsen påverkas av:

- Gångart
- Hastighet
- Exteriör
- Underlag
- Skoning
- Koordination
- Trötthet



Underlaget påverkar belastningen, likaså skorna. Självklart är det väldigt stor skillnad att springa på asfalt eller i mjuk sand, speciellt för den nedersta delen av foten har det betydelse.

Krafter eller belastningar uppkommer huvudsakligen i understödsfasen, det vill säga den tid som hoven befinner sig i kontakt med underlaget. Man delar in kraften i en vertikal komponent och två horisontella komponenter: en i hästens rörelseriktning och en tvärs rörelseriktning. Då de viktigaste är den vertikala och den horisontella så kommer vi endast att prata om dessa här.

Den vertikala har sitt maximum när hästens ben är lodrätt och för en häst på 600 kg som rör sig i ett 350 m/minuttempo så blir det ungefär 800 kg bak och 850 kg fram. Den horisontella kraften delas upp i en uppbromsningsfas, från isättning av hoven tills benet är lodrätt och i en påskjutningsfas från att benet är lodrätt tills hoven lyfter från marken.

Samma häst har en maximal kraft i uppbromsningen på ca 100 fram och 80 kg bak. Motsvarande siffror för påskjutningsfasen är 50 kg fram och 70 kg bak. Dessa krafter är starkt kopplade till hastigheten. Om farten ökar så ökar också kraften.

Stegfrekvensen ökar för samma häst från 1,5-2 steg/sekund i både trav och galopp till 2,5 steg/sekund. Det innebär att (fler än) två gånger varje sekund så ska hästen hinna klara ovanstående belastningar inklusive från det att hoven är i marken, det vill säga nollhastigheten, hinna accelerera hoven till nästan dubbla grundhastigheten och också bromsa upp den till nollhastighet igen. Det är med andra ord anmärkningsvärda belastningar som benen ska klara av.

## Belastningstyper:

- Stötbelastning
- Maximal belastning (genomtramp i hovleden)

Hela 65 procent av stöten tas upp av hoven när hästen sätter ner foten i marken.

Stötbelastning är när hoven, skon, träffar marken. Hovkapseln tar väldigt mycket av millistöten. Stötkraften kan bli väldigt hård på ett hårt underlag. På asfalt blir den maximala kraften i stöten ofta betydligt högre än den maximala belastningen som ses när benet är lodrät. Stöten är mycket kortvarig, endast millisekunder. Stöten med marken tas upp till 60 procent av hovkapseln, omkring 6 procent vardera av hov- och kronled, 9 procent i kotleden. Därför får hästarna oftast skador i dessa delar i samband med hårda underlag.

Maximal belastning är när benet lodrätt belastas. Det är då framförallt böjsenor och gaffelband som tar upp genomtrampet. Ju mjukare underlag desto mer belastas dessa varför skador på senor och gaffelband oftast uppkommer av träning på mjukt underlag.

En galoppör får oftare senskador därför att de oftare tränas på mjukt underlag. Maxbelastningen blir högre och böjsenorna få ta upp den. I samband med isättningen glider hoven normalt någon centimeter på underlaget innan den är helt uppbromsad. Hur stor friktionen blir beror underlaget och på skon, om den är broddad. Broddar påverkar hela rörelsemönstret och belastningsförhållandena i benet.

Vid normala förhållanden ser man att skenan och underarmen, respektive skankbenet, vinklas framåt tillsammans och med jämn fart understödsfasen. Vid en för snabb uppbromsning, till exempel vid kraftig skärpning (broddning), bromsas även skenans framåtvinkling upp. Underarmens och skankbenets rörelse förändras dock inte på samma sätt utan fortsätter med en normal framåtvinkling. Detta resulterar i att det sker en över-tänjning i framknäet respektive hasen. Med stor sannolikhet är detta den vanligaste orsaken till så kallade chipfrakturer i framknän.

