

Comportamiento de las vibraciones de telas de araña

Investigadores responsables: Jorge Alencastre Miranda y Harmut Witte

Asistentes de investigación: Richard Bäumer

Instituciones involucradas: Universidad Técnica de Ilmenau-Alemania

Departamento de Ingeniería - Sección Mecánica

Trabajos científicos de investigación muestran una relación entre la frecuencia natural de las telas de araña, la geometría, el peso propio y la pretensión equivalente de la tela de araña. La hipótesis de la presente investigación es que la frecuencia natural de las telas de araña se mantiene casi constante, el resultado de la investigación muestra que esta hipótesis es válida solo en forma restringida. Para ello se realizaron las experimentaciones con diferentes telas de araña construidas por diferentes individuos de la especie *Argiope Argentata*, determinado las correspondientes frecuencias naturales y los pesos de las arañas. Los datos obtenidos muestran que el aumento de la pretensión de las telas de araña proporcionadas por a la araña al momento de construirla no es proporcionales al peso de la araña, de manera que la frecuencia natural para diferentes telas de araña no son constantes. También se determinó que las telas de araña construidas por esta especie se encuentran en un determinado rango de baja frecuencia, esto como consecuencia de que el aumento del peso y las posibilidades de la araña de aumentar la pretensión son limitados.