

Klasa 1Bp kierowca-mechanik bud i p. ekspl. 02.06.2020.

Temat: **Elementy sprężyste.**

W zawieszeniach samochodów są stosowane elementy sprężyste metalowe, gumowe i pneumatyczne. W niektórych samochodach stosuje się elementy resorujące hydropneumatyczne oraz tzw. hydroelastyczne, w których ciecz współpracuje z gumą. Metalowe elementy sprężyste. Do metalowych elementów sprężystych zaliczamy resory piórowe, sprężyny śrubowe i drążki skrętne. **Resor piórowy** ma postać sprężyny wielopłytkowej utworzonej z płaskowników stalowych, zwanych piórami. Najczęściej są stosowane resory półeliptyczne umieszczone równolegle do podłużnej osi samochodu, zamocowane przegubowo obydwooma końcami do ramy lub nadwozia oraz podparte w środku osią nośną lub pochwą mostu napędowego. Taki sposób resorowania jest stosowany powszechnie w zawieszeniach zależnych. W zawieszeniach niezależnych także spotyka się czasem resory piórowe, ale są one zwykle umieszczone poprzecznie do kierunku jazdy; w środku mocowane do nadwozia lub ramy, a końcami do związanych z kołami elementów niezależnego zawieszenia. Pióra resoru wykonuje się ze stali sprężynowej (niestopowej lub niskostopowej) oraz poddaje obróbce cieplnej i niekiedy kulowaniu (w celu zwiększenia wytrzymałości). Poszczególne pióra resoru są wygięte, przy czym promień ich krzywizny jest tym mniejszy, im krótsze jest pióro. Pióra ściągają się śrubą przechodzącą przez środki i zabezpiecza przed przesuwaniem się w bok specjalnymi opaskami stalowymi. Najdłuższe pióro - tzw. pióro główne - ma zakończenie ukształtowane w sposób umożliwiający umocowanie go do ramy lub nadwozia.

Sprężyny śrubowe są stosowane w niezależnych zawieszeniach kół samochodu. Lżejsze i łatwiejsze do zastosowania niż resory piórowe mają jednak tę wadę, że nie przenoszą sił bocznych, w związku z czym wymagają stosowania elementów reakcyjnych, np. wahaczy. Ich małe wymiary oraz to, iż nie wymagają (jak resory piórowe) smarowania zdecydowały o tym, że są powszechnie stosowane w samochodach osobowych. Stosowane w zawieszeniach sprężyny śrubowe są zwiniane na gorąco z drutu o grubości kilkunastu milimetrów, a następnie obrabiane cieplnie. Końce sprężyn powinny być zeszlifowane lub przynajmniej odkute tak, żeby można je było w sposób pewny osadzić w gniazdach. Sprężyny śrubowe mają znacznie mniejsze tłumienie niż resory piórowe, dlatego wymagają stosowania skuteczniejszych, pewnie działających amortyzatorów.

Drążki skrętne to elementy sprężyste w postaci pręta, rury lub wiązki płaskowników, których jeden koniec jest unieruchomiony w ramie lub w elementach nośnych nadwozia, a drugi - stanowiący oś obrotu wahacza - wykonuje ruchy skrętne. Ruchy pionowe koła powodują przemieszczenia kątowe wahacza i skręcenia drążka. Drążki skrętne stosuje się najczęściej w niezależnych zawieszeniach samochodów osobowych oraz pojazdów terenowych. Drążki przechodzą przez całą szerokość samochodu, a ich zamocowanie na końcu umożliwia regulację wysokości zawieszenia.

Napisać notatkę z lekcji, zrobić zdjęcie i wysłać na adres: trekawieslaw@radymno.edu.pl