

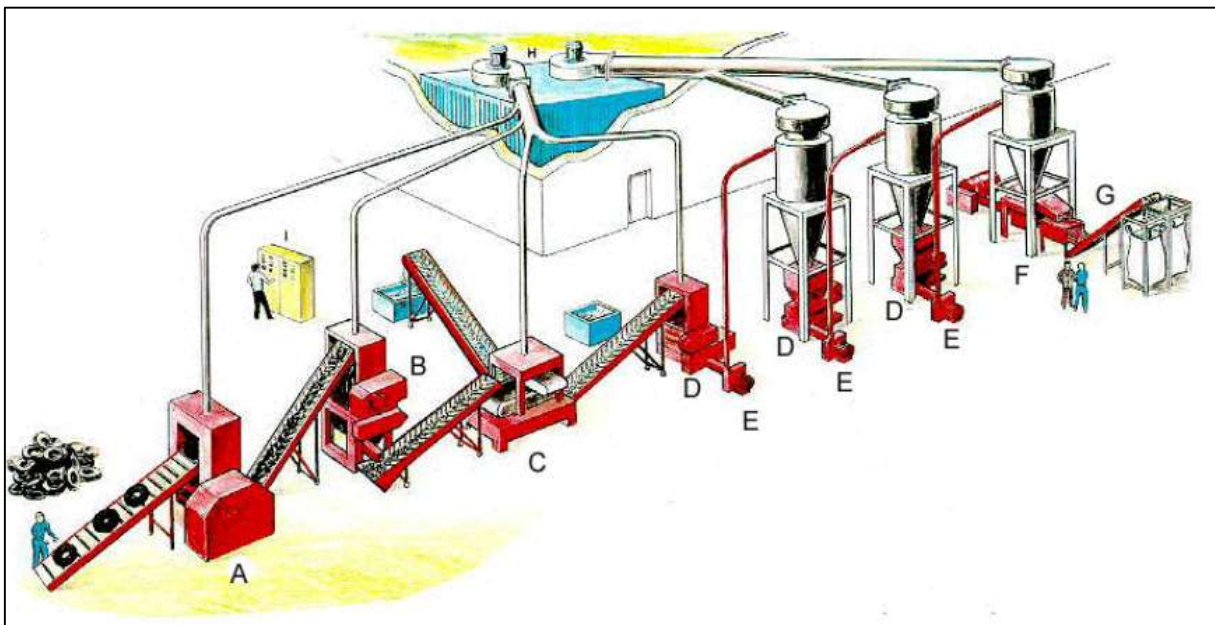
Reciklaža pneumatika mehaničkim drobljenjem

U procesu mehaničkog drobljenja pri normalnoj temperaturi, pneumatici se drobe na ulazu u postrojenje tako da je obezbeđena homogenost ulazne sirovine i kvalitet proizvodnje. Postoji razlika između granulata od pneumatika sa putničkih i pneumatika sa teretnih vozila. Važno je da se izdvoje stariji pneumatici, pošto posle deset godina oni delimično gube svoje osobine i dolazi do nemogućnosti iskorišćenja granulata. Pošto kod većih pneumatika (za traktore i teretna vozila) čelične niti mogu imati prečnik do 8 mm i sa obzirom na rok upotrebe noževa i cele linije za drobljenje, ove niti se odstranjuju.

Čelične niti se odstranjuju tako što se pneumatici seku po dužini. Pneumatici oslobođeni čeličnih niti bacaju se u drobilicu sa ozubljenim valjcima na osovinaama koje se vrte u suprotnim smerovima, gde se drobe na komadiće dimenzija 4x5cm. Za postizanje efektivnije proizvodnje, ovaj proces se ponavlja dva do tri puta.

U sledećem delu linije se, u drobilici sa valjcima na osovinaama koje se vrte u suprotnim smerovima sa uzdužnim ozubljenjem, krupni granulata dalje drobi na manje komadiće, pri čemu dolazi do razdvajanja metalnih od gumenih delova. Na izlazu se pomoću jakog magneta izdvajaju čelični komadići. Sledeća operacija je drobljenje nastalog materijala na željenu veličinu od 0,4 do 4 mm.

Glavni produkt mehaničke prerade je gumeni granulata raznih veličina frakcija, gumeni prah, isečena čelična žica i sečeni tekstil. Frakcije dobijene klasičnom metodom mogu se uporediti sa pahuljama snega zbog izgleda svoje površine. Za frakcije veće površine pogodna je hemijska prerada, npr. za proizvodnju regenerata. Šematski prikaz mehaničke reciklaže pneumatika je prikazan na slici 3. Ulazna drobilica (A) smanjuje materijal, koji se pomera po transportnoj traci. Granulator (B) smanjuje gumene komadiće i brine se o celokupnom razdvajanju izmešanog materijala, tako da se tekstil i čelik usisavaju pomoću aspiratora (H), odnosno kroz magnetnu liniju (C). Sledeće mlevenje (D) dovodi granulata do željene veličine zrna.



Slika 1 - Sistem mehaničke reciklaže pneumatika

Ova metoda naziva se "ambijent", što u engleskom jeziku znači toplota okoline ili sredine. Materijal se drobi pri sobnoj temperaturi i nije potrebno dodatno hlađenje za njegovo stvrdnjavanje. Visoka temperatura trenja, do koje se reciklirani materijal zagreva, se postiže trenjem u mlinu.