

RELACION



AKTIVITETI:

Përveç rasteve të përmendura në kategori të tjera të kësaj shtojce, prodhimi i produkteve të përbëra tërësisht apo kryesisht nga druri, në qoftë se veprimtaria përfshin: sharrimin, shpimin, fërkimin me rërë, gdhendjen, tornimin, zdrukthimin, kujdesin ose trajtimin kimik të drurit; Ka gjasa që në çdo periudhë 12-mujore rezultati i veprimtarisë të jetë:
ii) mbi 1 000 m³ në çdo rast tjetër

SHKODER



1. PERSHKRIMI I PROCESIT TEKNOLOGJIK DHE PAJISJEVE QE DO PERDOREN NE KETE PROCES

1. Struktura e prodhimit.

Procesi i Prodhimit: Procesi i prodhimit të pelletit përfshin vendosjen e biomasës nën presion të lartë duke e detyruar atë nëpërmjet një instalimi që kryen procesin e rrumbullakimit të quajtur "Die." Kur e ekspozuar ndaj kushteve të përshtatshme, biomasa "në formë kapsolle" të cilat formojnë një masë të fortë. Ky proces është i njohur si "ekstrudim." Disa biomasa (kryesisht lende prej druri) natyrisht formon pelletin në formë kapsolle me cilësi të lartë, ndërsa llojet e tjera të biomasës mund të kenë nevojë për aditivëve të shërbejë si një "kordon" që mban topth së bashku. Megjithatë, krijimi i fishekëve të pelletit është vetëm një hap i vogël në procesin e përgjithshëm të prodhimit të pelletit. Këto hapa përfshijnë proceset si bluarje (grirja e lendes drusore, apo lendeve të tjera që përdoren si kartoni, letra, tallashi, etj si lende e quajtur biomase), kontroll të lagështisë, ekstrudim, ftohje, dhe paketimit. Çdo hap duhet të bëhet me kujdes nëse produkti final është që të jetë me cilësi të pranueshme konform kërkesave që përcaktohen nga blerësi. Flowchart: Struktura e prodhimit të pelletit

Materiale të papërpunuara: Prodhimi i fishekëve druri fillon me prodhimin e lëndëve të para. Në shumicën e rasteve kjo lëndë e parë është një efekt anësor i ndonjë operacion tjetër të përpunimit të drurit. Mullinjtë parket drurë janë një shembull: Ata prodhojnë sasi të mëdha të pastër (nuk prodhon tallash ose pluhur tallazhi), tallash të thatë dhe blloqe të vogla të braktisura në operacionet e tyre që përdoren për të prodhuar briketa prej druri (pellet). Ky efekt anësor bën një material ideal të para për prodhimin e pelletit; Megjithatë, me rritje të kërkesës për pellet, disa mullinjtë janë të gjeneruar të lëndëve të para pellet-marrjes direkt nga pemë (dmth. "roundwood") që punon në terren, instalim i levizshëm.

Copetuesi: Në përgjithësi mulliri i pelletit kërkon biomasë që është therruar në grimca që janë jo më shumë se 3 milimetra në madhësi. Disa lloje të pajisjeve janë në dispozicion për të kryer këtë proces. Nëse biomasa është mjaft e madh dhe i dendur (p.sh., druri), materiali është trajtuar paraprakisht përmes një "chipper," dhe pastaj trajtohet me një Hammer mulli (Mulli çekan) ose pajisje të ngjashme për të reduktuar grimcave në madhësinë e kërkuar. Biomasa më të vogla dhe më të butë (p.sh. kashtë) mund të futen direkt në mulli çekan pa u copetuar (pa kaluar në pajisjen Chipper).

Kontrollues i lagështisë: Mbajtja e një niveli të duhur lagështi në lenden e parë kryesore është jetike për cilësinë e përgjithshme të briketes përfundimtare. Për drurin, niveli i lagështisë kërkohej të jete baraz ose afër 15 % lagështi. Llojet e tjera të biomasës kanë kërkesa të tjera, ju mund të duhet të eksperimentojnë pak. Lagështi mund të hiqet nga lenda e parë nga furrë-tharje ose me fryrjen e ajrit të nxehtë mbi ose përmes grimcave. Nëse lenda e parë është shumë e thatë, lagështi mund të shtohet duke injektuar avull ose ujë në lenden e parë primare për prodhimin e briketave.

Ekstrudim: Pelleti prodhohet sipas katër hapave. Ruli përdoret për të kompresuar biomasën kundër një pjatë metalike të nxehtë të quajtur "Die". "Die" e cila përfshin disa vrima të vogla nëpërmjet saj ku presohet të cilat lejojnë kalimin e biomasës nën temperaturë të lartë dhe presion të lartë për të presuar (ekstruduar) lenden e parë. Nëse kushtet e mjedisit të brendshëm të ekstruderit janë konform kushteve të kërkuara, grimcat e biomasës do të bashkohen në një masë të ngurtë, duke e kthyer në një briketë prej druri. Një presese është përdorur zakonisht për prerë briketën në një gjatësi të paracaktuar nga pajisja "Die". Disa biomasa tenton të bashkohen së bashku më mirë se biomasa e tjera. Tallash është një lende e parë veçanërisht e përshtatshme për shkak të strukturës anatomike që është e natyrisht dhe e pranishme në dru vepron si një ngjitës të mbajë pelletin si një trupë të bashkuar. Bari kanë tendencë që të mos bashkohen lehtë pasi rezultojnë që janë më pak të dendur dhe më të lehtë të thyeshëm. Kombinimi i duhur i materialeve të dhëna dhe funksionimit të pajisjeve sic duhet mund të minimizohen ose eliminojnë këtë problem. Është gjithashtu e mundur për të shtuar një "lidhës" material të biomasës për të ndihmuar atë të lidhen së bashku, ose për përzjerje me tallash druri i cili luan rolin e lidhësit me rezultate të ngjashme.

Drithra të thata të distiluara (një produkt i dalë nga industria e etanolit të misrit) përdoren për të përmirësuar vetitë lidhëse të biomasës.

Sistemi ftohës: Pelleti, duke dalin nga procesi i punës së presimit (njësisë Die), janë mjaft të nxehtë (~ 150 °C) dhe të butë. Prandaj, ata duhet të jenë të ftohur dhe të thata para se ata janë të gatshëm për përdorim. Kjo

është zakonisht arrihet me fryrjen e ajrit përmes pelletit si ata janë në një rezervuar metalike. Lagështia e pelletit në fund të procesit duhet të jetë jo më e lartë se 8%.

Paketimi: Pasi pelleti është formuar dhe ftohur, ata janë gati të pakehen në qese ose të ruajtura në sasi të mëdha në sillosa për eksport ose treg vendas. Pelletit mund të ruhet për kohë të pacaktuar, por ato duhet të mbahen të thata për të parandaluar përkeqësimin apo ndryshimin e përqindjes së lagështisë së produktit.

Kërkesat e energjisë për teknologjinë e prodhimit të pelletit

Prodhimi i pelletit kërkon mjaft energji, si për tharje të lëndës së parë të lagur dhe për operimin e pjesëve të ndryshme të makinerive. Disa sisteme përdorin cikël të kombinuar në mënyrë tipike përdorin si lëndë djegëse pelletin për të siguruar nxehtësi për tharje të drurit, ndërsa objektet më të vogla shpesh përdorin lëndë të tjera alternative për djegie. Zakonisht, një pelletizer kërkon rreth 50 dhe 100 kW të kërkesës elektrike për çdo 1 ton në orë e kapacitetit të prodhimit. Përveç kësaj, energjia elektrike është e nevojshme zakonisht për të vepruar çdo proces, bluarje, tharje, ftohje, dhe pajisjet e paketimit që është në përdorim. Nëse një burim i besueshëm i energjisë elektrike nuk është në dispozicion, benzinë ose naftën pajisje me bazë është në dispozicion si mundësi alternative për tu përdorur.

Procesi teknologjik i prodhimit.

Lenda e parë në linjë vjen në formën e detaleve me përmasa bruto. Procesi i punës vijon me repartin e perpunimit mekanik. Në këtë repart bëhet prodhimi i elementeve të copetimit të drurit dhe përgatitja e lëndës për ta depozituar në pelletim.



“Zemra” e këtij reparti dhe e veprimtarisë është një linjë teknologjike që konsiston në një seri stacionesh pune të automatizuara që realizojnë veprime përpunuese. Transporti i pjesëve midis stacioneve është i automatizuar.

Konsumi i lëndës së parë, lëndëve ndihmëse, energjisë elektrike etj.

Gjate periudhës 2013 janë konsumuar:

- Konsumi i energjisë elektrike:

Jane shpenzuar afërsisht 100 kwh energji elektrike, mesatarisht 3000 kwh në muaj,

- Konsumi i ujit:

Jane konsumuar 0.14m³/dite ujë si përberës në procesin teknologjik dhe për nevojat higjieno-sanitare.

- Konsumi i lëndës së parë:

Trung peme, dru zjarri, pllaka druri, degët druri, flete druri, rroje druri, tallash druri, gjethe druri, mbeturina druri nga sharra, pluhur tallashi, etj me një kapacitet të konsumit prej maksimalisht në orë 1500 kg ku humbje nuk do të ketë se është cikël i mbyllur ku lenda e gjithë kthehet në pellet praktik kryhet procesi i riciklimin në këtë proces.

Mbetjet teknologjike si ambalazhi i paketimeve që mund të demtohen apo pelleti jo shumë cilësor sipas kërkesave përdoren për djegie për nevojat sociale dhe një pjesë e tallashit që rezultojnë gjatë procesit teknologjik përpunohet për të prodhuar briketa të cilat tregtohen për konsumatorin për tu përdorur në stufa për ngrohje në zonën e veprimtarisë si ndihmë për komunitetin në nevojë dhe grupet e vulnerabel.

- Pajisjet kryesore që do të përdoren

Pajisjet që përdoren në proces: Copetues të drurit, tallash druri tharës, makineri të pelletit të drurit, ftohës, makine automatike të paketimit

- Shtesa:

Nuk ka lëndë shtesë që të përdoren në këtë proces.

Transporti i brendshëm

Sistemi i transportit përfaqësohet nga këto mënyra transporti

1. Transport pneumatik (transporti i tallashit nga makinat të grumbulluesit)

2. Transport me transportjer me shirit dhe me rula me zinxhir
3. Transport me tanspaleta dhe makina pirun
4. Transport me krahe

Kushtet e punes, mbrojtja ne pune, sigurimi teknik

Subjekti Luan Sollaku pergjithesisht ofron kushte te mira pune sigurisht kjo edhe ne varesi te vendit te punes. Fillimisht punetorit i pastrohet vendi i punes ,atrecohet makina per pune, dhe i dorezohet makina per te punuar. Ketij punetori i jepet maske per tu mbrojtur nga pluhurat dhe doreza per te mbrojtur duart. Perdorimi i maskave, dorezave dhe mbajtja paster e vendit te punes i lihen ne pergjegjesine e punetorit dhe kontrollohet nga inxhinjeri.

Persa i perket masave te marra per sigurimin teknik mund te permendim tabelat e vendosura perballe vendit te punes, pajisjes me maska dhe doreza. Punetoret duhen instuktuar rregullisht per sigurine ne pune.

Per nje pune pa aksidente nuk lejohet qe:

- gjate punes te perdoret celulari
- te degjohet muzike me kufje
- te ndalohen instrumentt me copa druresh
- te largohen nga vendi i punes dhe te lenë makinën ndezur (nuk duhet te largohen fare)
- te nderhyje vete punetori ne makineri
- te leshohet per pune menjehere pasi eshte riparuar
- te mos jete banko e punes e paster
- te mos kontrollohen mire lidhjet elektrike dhe gjendja mekanike
- te kemi burime shperqendrimi
- te behet roli i ekspertit
- te futen duart ne makina kur ato jane te ndezura
- te punojne makinat edhe kur ato dyshohen per defekte
- te mos pastrohet vendi i punes
- te perdoren priza thyera dhe te rrezikshme.

Keto makineri perdorin instrumente te ndryshem te profileve te ndryshme. Kapanonet qe jane ne funksion te veprimtaris te cilat jane te perbera nga reparte specifike te perpunimit te drurit per prodhim te pelletit jane kapanone kryesisht me strukture metalike dhe te veshura me materiale termoizoluese, si te tipit sandwich. Menyra e ndertimit dhe pozicionimit te tyre eshte bere ne baze te projektit arkitektonik ne menyre qe te jete sa me funksionale dhe te jene ne funksion te njera-tjetres.

Ambjentet e jshteme te fabrikes jane te rregulluara dhe sistemuara ne mire dhe kane nje mirembajtje ne menyre te vazhdueshme. Objekti eshte i pajisur me te gjitha kondicionet e nevojshme, me siperfaqe dhe ambiente hidrosanitare, me sistem ajrimi dhe kondicionimi per disa ambiente, me sistem zjarrfikes ne te gjitha repartet duke siguruar sasi te konsiderueshme uji nepermjet sistemit te furnizimit dhe nepermjet pusi te hapur me pare per kete qellim edhe pse procese teknologjike me uje nuk ka. Gjithashtu ne godine nuk mungojne edhe hidrantet dhe bombulat e fikjes.

Energjia elektrike eshte e siguruar nepermjet nje kabine te posatshme per te mundesuar energjine elektrike ne nivelet e duhura, sistemi i kanalizimeve eshte i lidhur me ate te rrjetit te zones.

Stafi i kesaj veprimtari eshte i paisur me te gjitha mjetet dhe kushtet e domosdoshme te punes duke pasur mundesine per tu shmangur pothuajse 100% efekteve te mundeshme te kesaj lloj veprimtarie, jane vene ne dispozicion maska te ndryshme per filtrimin e ajrit me fibra karboni, maska kundragazi te cilat jane ne dispozicion per punonjesit e repartit te bojatisjes dhe zumparimit.

Periudha kohore e funksionimit te fabrikes dhe personelit te punesuar eshte 7 dite ne jave si dhe perjashtohen nga ditet e punes edhe ditet e pushimit te festave zyrtare. Stafi i kesaj shoqerie kryesisht eshte nga zona perreth por nje pjese e tyre edhe nga zona te tjera ku mund te permendim stafin drejtues, etj.

Personeli qe punon eshte i perhershem dhe 3-4 sezonal.

1.3. Prodhimi i pelletit ne fabriken e prodhimit te pelletit

Ne kete seksion do te pershkruajme teknikat e prodhimit per prodhimin e pelletit te druri nga pika lendë e parë deri ne fazen perfundimtare te prodhimit te pelletit konform kushteve perkatese qe kerkohen.

Lënda e parë e perdorur

Lënda e parë kryesore për prodhimin e pelletit në Shqipëri është nga trung peme dhe tallash druri prodhuar si një nga-veprimtari e perpunimit te drurit , ose nga një operacion sharre (p.sh. Perpunim te drurit per te prodhuar paleta, etj si Lëndë drusore) ose prodhimin e strukturave prej druri (briket dhe pellet) . Kërkesa e rritur për lëndë të parë e ka shkaktuar prodhuesit te pelletit prej dru për të filluar tharje dhe pulverizimin e trungjet e pemëve të tëra , për të siguruar materiale të mjaftueshme të papërpunuara prandaj ky projekt vleresohet si pozitive se do te perpunoj materiale prej druri te grumbulluara nga procesi i pare i perpunimit te drurit si dhe tallash druri, dhe lende te tjera biomase .

Druri ne pergjithesi eshte nga pemë konifere dhe halore mund të përdoret për prodhimin e pelletit te drurit . Në një të vetme druri të procesit të prodhimit prej pemëve halore zakonisht përbën 70-95 % e lëndëve të para dhe dru nga drurët gjetherënës te mbetur .

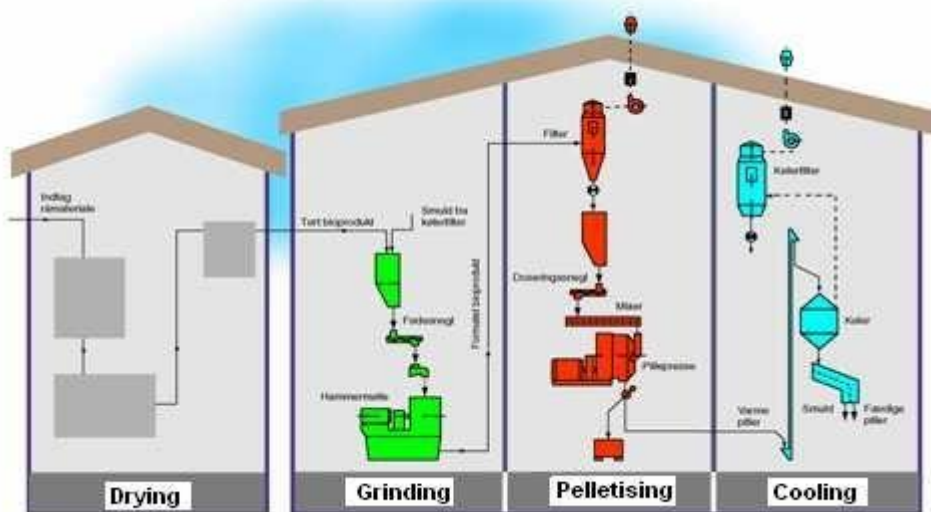
Shpeshmateriale të pastruar e parë është e përzier nga disa lloje të drurit për të siguruar një përmbajtje homogjene dhe strukture anatomike . Si struktura lidhet ne pellet së bashku dhe si menyra e lidhjes ndryshon sipas llojeve të ndryshme të pemëve (dru e forte normalisht ka një përmbajtje të ulët të struktures anatomike se druri i butë) është shumë e rëndësishme për të siguruar që përzierje është sa me homogjene të jetë e mundur . Përdorimi i materialit të pabarabartë rrit rrezikun e ndërprerjeve gjatë procesit të ngutshme .

Ne kete proces do te përdorimin drurit të pastër te ricikluar për të prodhuar brikete druri . Dru i ricikluar shpesh ka një përmbajtje relativisht të ulët linjtit (struktures anatomike) dhe për këtë arsye një shtesë është e nevojshme për të siguruar që pelleti nuk shkërmoqet në copa te vogla . Lidhes natyrore, si niseshte patate dhe misri apo vaj vegjetal mund të përdoren . Fishekëve (pelleti) të prodhuar nga druri i ricikluar janë përdorur më shpesh për bashkë- ndezje ne industri ose në kaldaja të mëdha tregtare sesa në soba te brendshme apo kaldaja për shkak të kërkesave të cilësisë së lartë ne sobat e shtepive dhe kaldaja te brendshme ne rezidenca .

Sot prodhuesit e medhenje ne Europe prodhojë fishekëve nga kashtë për përdorim industrial . Në forma të tjera të biomases ndoshta ne te ardhme pelletizimi do te përdoret si një karburant (kryesisht për ndezjen fillestare), edhe pse bari si Miscanthus kanë më shumë gjasa për t'u formuar në diçka pak më të madh se sa një pellet (përcaktuar si më pak se 25mm në diametër) .

Pelletit: Procesi teknologjik

Nga pika e perpunimit te lëndës se parë deri në pikën se prodhimit te pelletit të gatshëm për të shitur , lëndë e parë kalon nëpër tri proceseve kryesore si: grrirja, pelletizimi dhe ftohjes - shih figurën per detajes



Tharja

Grirja

Pelletizimi

Ftohja

Diagrama e prodhimit te pelletit

THARJA: Përmbajtja e ujit në të lëndëve të para duhet të jetë rreth 10 % para procesit të pelletizimit se ai të filloj . Nëse përmbajtja e ujit në lëndë të parë është shumë e lartë , ajo duhet të thahet . Tharje është me rëndësi të madhe për produktin final , që nga lëndë të parë me një përmbajtje të ujit të lartë se 15% është e vështirë të pelletizohet . Shkalla në të cilën një material duhet të thahet para se të pelletizohet e bën një dallim të madh në energjinë e nevojshme në prodhimin e fishekëve prej druri . Vlen të sigurohet se çdo avull përdoret në procesin e riciklohet dhe duke u përpjekur për të siguruar që procesi i tharjes është vetë burim i ripërtëritshme të energjisë për prodhimin e pelletit të drurit, pasi ky proces është një proces në të mirë të mjedisit pra një aktivitet Miqësor me Mjedisin.

PASTRIMI: Në shpërndarjen e lëndëve të para në fabrikë pelletizimi materialin e padëshiruar , për shembull metali që mund të ndodhet në dru i ngulur, është larguar me ndihmën e magnet dhe një ekran që e monitoron procesin e punës . Kjo është veçanërisht e rëndësishme kur duke përdorur drurë të ricikluar .

BLUARJE: Pas këtij procesi lëndëve të para vendoset në një Hammer Mill (mulliri i bluarjes - shih figurën e mëposhtme . Talashi i prodhuar ndahet në një ciklon , ose në site nëse duhet me permasa të percaktuara . Rëndja e drurit është i nevojshëm për shkak se lënda e para , gjatë grirjes mund të jetë shumë heterogjene në madhësi (edhe pse ajo zakonisht do të jetë nën 5 mm në diametër)

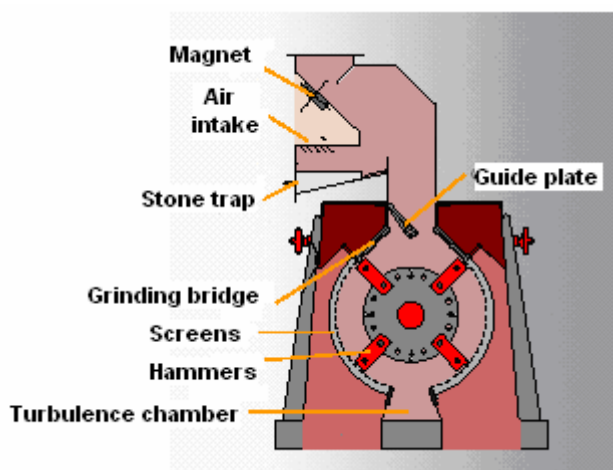


Figure : Harmer mill (pjesët përbërëse të saj; marresi i ajerit, Magneti, gracka e gurit, Giresi ure, ekrani, cekici, dhoma e turbulences)

PRESIMI: Para se pelleti prej druri të shtypen, 1-2% të ujit, në formën e avullit është furnizuar me lëndë të

parë, që është duke ngrohur në rreth 70 ° C. Ngrohje siguron se përmbajtja e strukture anatomike në dru është lëshuar dhe kjo kontribuon në rritjen e detyrueshme të grimcave së bashku në produktin përfundimtar. Struktura anatomike dhe dru pluhur transportohet më pas për ty shtypur ne presim. Procesi pelletizimit ilustron ne Figuren e meposhtme (a) dhe (b). Lëndë e parë qëndron në një shtresë para presueses rul, e cila shtyn materialin poshtë në bllok e tharjes. Kur presuesja rul kalon mbi vrimë, lenda e parë, hyn ne vrima kështu ndodhe procesi i kompresimit te tyre ne pellet.

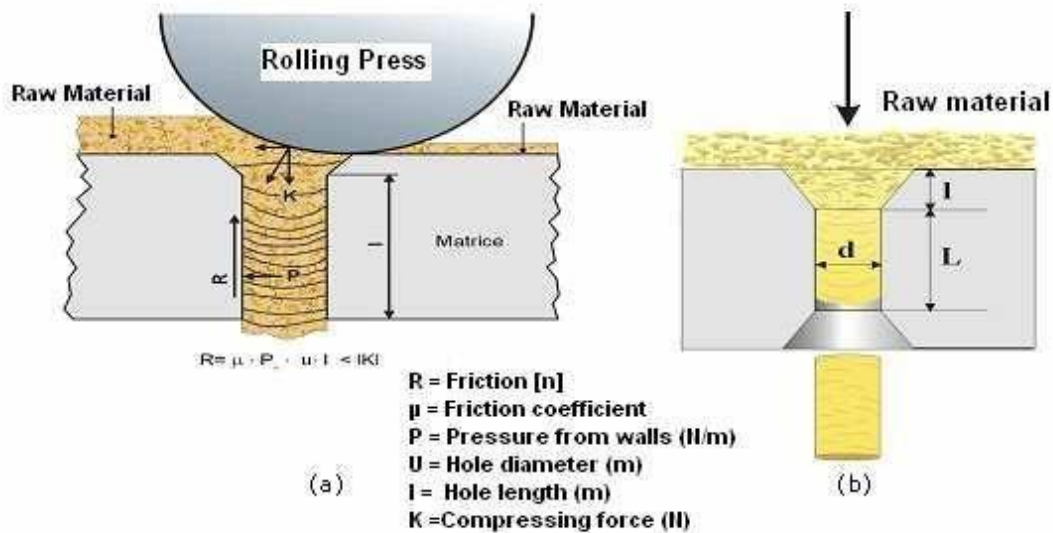


Figure. Pelletizimi (a) dhe kompresimi (b) – kushtet e kompresimit= $d/L+2 \cdot l$.

R: Ferkimi

μ : koeficienti i ferkimit

P: presioni nga muret (N/m)

L: Gjatesia e vrimes

U: Diametri i vrimes

K: Forca e kompresimit (N)

Gjashtë kushtet janë të rëndësishme për presim të suksesshem - dhe në këtë mënyrë për cilësinë e pelletit:

1. Korrelacioni midis cilësitë e lëndëve të para, kapaciteti të kompresimit të makinës dhe procesin kompresimit.;
2. Kapaciteti fërkimi i bllokut të tharjes.;
3. Sipërfaqësor dhe materiale të bllokut thares dhe rullit presues
4. Gjatesia dhe diametri i vrimave në bllok thares – (Block Die)
5. Trashësia e shtresës së lëndës së para sipër bllokut dhe në këtë mënyrë të trashësisë së materialit që është presion në bllokun.;
6. Frekuenca e kompresimit - dmth shpejtësinë e rrotullimit.

Distanca në mes të bllokut dhe rullit presues ka ndikim në cilësinë e fishekëve, materiali veshes i pajisjeve dhe konsumin e energjisë në procesin. Testet kanë treguar se një rritje në distancë 0-1 mm shkakton një konsum 20% më të lartë të energjisë, por në të njëjtën kohë zvogëlon vëllimin e pluhurit me 30% .

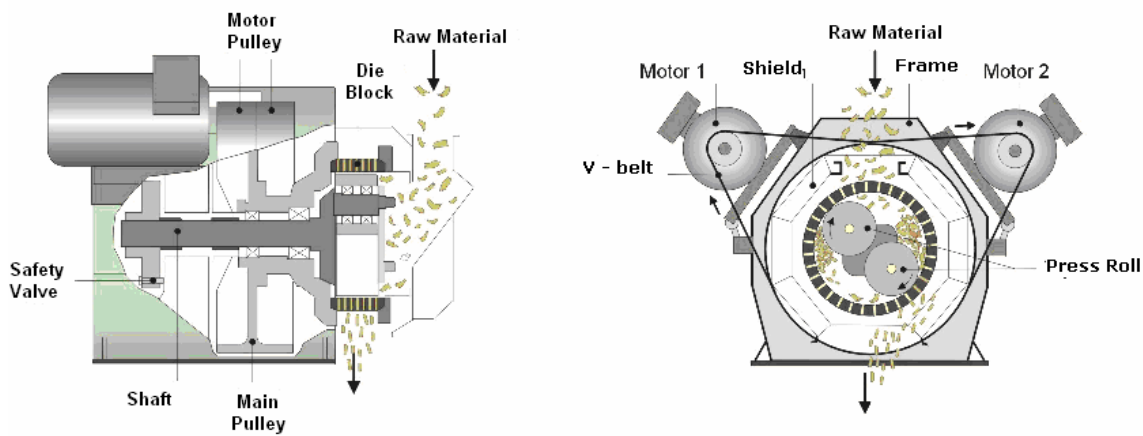


Figure : Peletizimi me unazen e Die Blok

Ne kete proces lenda e pare hyn ne dram ku nje prej shume rulave preson materialin permes vrimave cilindrike. Nga ana tjetere ata prihen sipas gjatesise se kerkuar

DIE BLOK: Pelletizimi realizohet duke perdorur nje makinë ose me nje bllok Die në formën e një unazë (figura e me poshtme) ose me një lloj plani bllok Die (figura e meposhtme). Lëndë e parë është depozituar ne dram, ku një ose më shumë rula shtypin lenden e para në fishekëve nëpër vrima cilindrike në bllokun e tharjes. Kur fishekëve kanë kaluar nëpër bllokun ata janë të prerë në gjatësitë e përshtatshme.

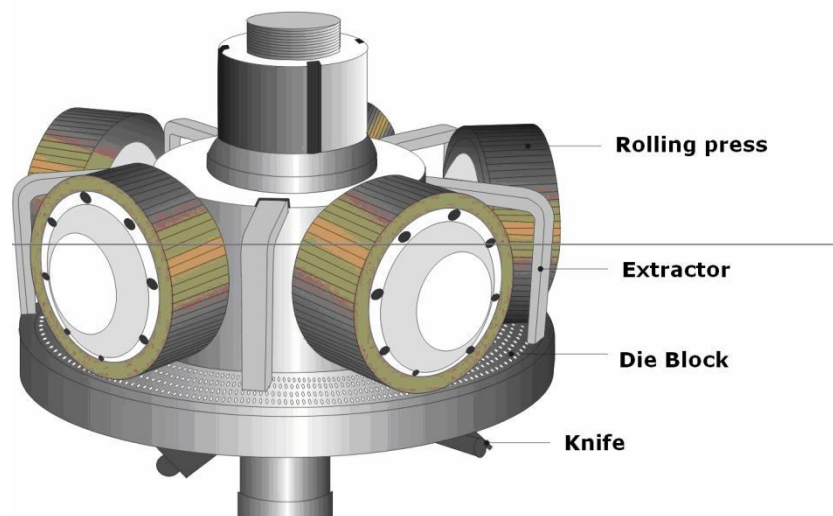


Figure : Diagrama e Die Blok dhe ekstruderit dhe presorit

Bloqet Die mund te ndryshohet, kështu që diametri i vrimave cilindrike mund te ndryshohet, dhe në këtë mënyrë fisheke të gjatësisë të ndryshme mund të prodhohet. Çdo njësi prodhimi megjithatë gjithmonë do të ketë të njëjtin diametër. Psh, ne Mbretërinë e Bashkuar është zakonisht diametër 6 mm e njeita perdoret dhe ne europe..

Procesi presimit te lendes se pare rrit temperaturën e lëndës së parë edhe më shumë. Niveli i nevojshëm presioni në bllokun varet ndër të tjera në llojin e lëndëve të para. Në përgjithësi, duke rritur përmbajtjen e drurit te forte ne lëndë të parë do të rrisë kërkesën për presion në procesin pelletizimi. Material që kërkon një presion më të lartë se ajo e përdorur në të vërtetë, mund të bllokojë vrima në bllokun Die dhe në këtë mënyrë të ndërprerë procesin e pelletizimit.

FTOHJA: Fishekët ende të ngrohtë dhe elastike transportohen në një pajisje ftohëse për të ftohur të vetëm mbi temperaturën e dhomës. Ftohje rrit qëndrueshmëri të fishekëve, dhe kjo ul formimin e pluhurit gjatë

transportit dhe trajtimit vijim.

Gjatë kundër rrjedhës për ftohje të fishekëve dhe ftohje e ajrit levizin në drejtim të njëri-tjetrit në mënyrë që ajri të ngrohtë është përdorur për të ftohur e fishekëve më të ngrohta dhe anasjelltas - shih figurën e mëposhtme. Ftohje kundër rrjedhës jep një ftohje graduale e pilulave, i cili zvogëlon sasinë e "stresit" të ngrohjes së sferës të cilat janë ekspozuar gjithashtu (që mund të ulë cilësinë e produktit).

HEQJA E PLUHURIT: Pas ftohjes fishekëve janë pastuar në mënyrë për të hequr pluhurin dhe partices gjombë formuar gjatë procesit të prodhimit. Fishekëve janë ruajtur në sisteme të lira depozituese ose të paketuara në qese dhe mbetja është ricikluar përsëri në procesin e prodhimit.