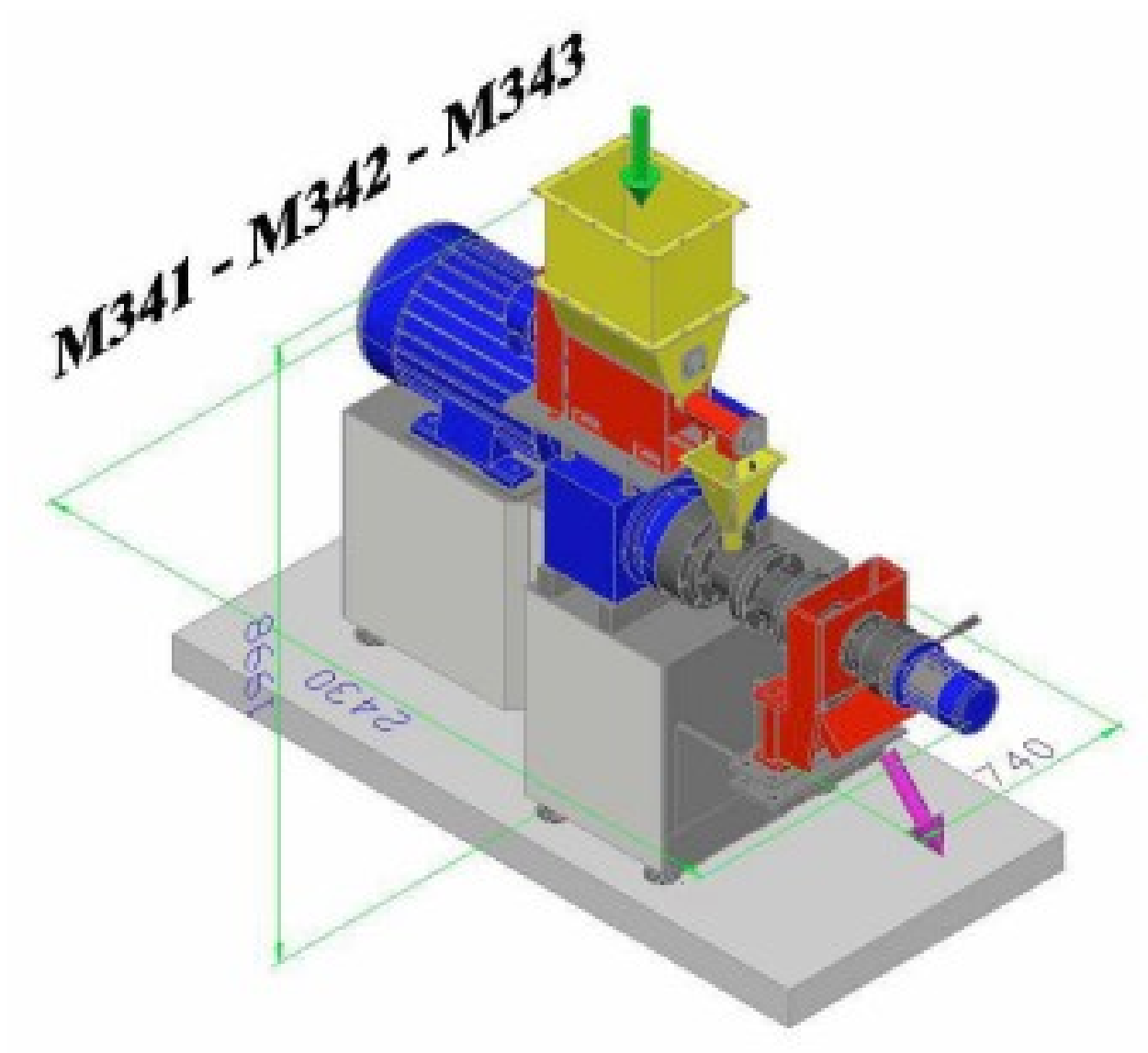





C. M. F.

ESTRUSORE




DATA: GIUGNO 2017

PROCESSO DI ESTRUSIONE (MACCHINA UTILIZZATA: ESTRUSORE)




L'Estrusione (dal latino extrudere significa "spingere fuori") è un'operazione unitaria che prevede un processo continuo di formatura, che consiste nel forzare un prodotto di massa semi-solida (mix di ingredienti, esempio materiali amidacei e/o proteici in presenza di liquidi, come acqua od oli) in una o più condizioni (di miscelazione, composizione della formula, modifica della reologia dei prodotti in ingresso, temperatura, pressioni elevate, sforzi di taglio, velocità della vite, design e umidità del prodotto) attraverso una piastra perforata con disegno specifico (stampo sagomato) a seconda dell'alimento, sotto l'azione di alte pressioni ottenute tramite una (nel caso dell'Estrusore Monovite) Vite di Archimede, o due Viti (nel caso dell'Estrusore Bivite) per variarne consistenza, forma, colore.

Il materiale in uscita viene poi tagliato in segmenti della lunghezza desiderata.



L'estrusione combina diverse Operazioni Unitarie come la miscelazione, la cottura, l'impastamento, taglio, modellatura e formatura.



In ambito alimentare è un processo molto diffuso viene impiegata per formare, espandere gli ingredienti, sviluppare prodotti estremamente diverse sia nella loro struttura fisica, che nella loro composizione e proprietà funzionali.



Lo stesso "tritacarne casalingo" funziona secondo il principio dell'estrusione.

Alcuni settori specifici nell'impiego di tale tecnica sono ad esempio l'industria della pasta, dei prodotti da forno, degli snack a base di cereali, alimenti per animali domestici e proteine vegetali (VP).

Un esempio di applicazione dell'estrusione è quello dei fiocchi di cereali i cui granuli passano attraverso un piccolo foro ad altissima pressione e temperatura.

A seconda della forma del foro, i cereali assumono la forma di piccoli cerchi, fiocchi, forme animali, ecc... Oppure gonfiano come nel riso soffiato.

C.A.F.

Una lama sminuzza ogni piccolo fiocco, che poi passa attraverso un ugello in cui viene spruzzato con uno strato di olio e zucchero consentendo di ottenere un cereale croccante.

L'estrusione può avvenire secondo due metodologie:

- ESTRUSIONE DIRETTA
- ESTRUSIONE INVERSA



Nel caso dell'estrusione diretta, il materiale viene compresso da una parte dal pistone e fuoriesce dalla parte opposta, dove è posizionata la matrice.



In altre parole la direzione di efflusso del materiale è concorde al moto del pistone. Nel caso dell'estrusione inversa invece la matrice è solidale al pistone, il quale presenta una cavità centrale in modo da permettere l'uscita del prodotto estruso, in direzione opposta al moto del pistone.



Nell'estrusione inversa si ha il vantaggio di avere minori [forze di attrito](#).

Infatti non vi è moto relativo tra il materiale e la parete del contenitore.



Le pressioni che invece possono essere esercitate dall'azione del pistone sono minori rispetto al caso dell'estrusione diretta.



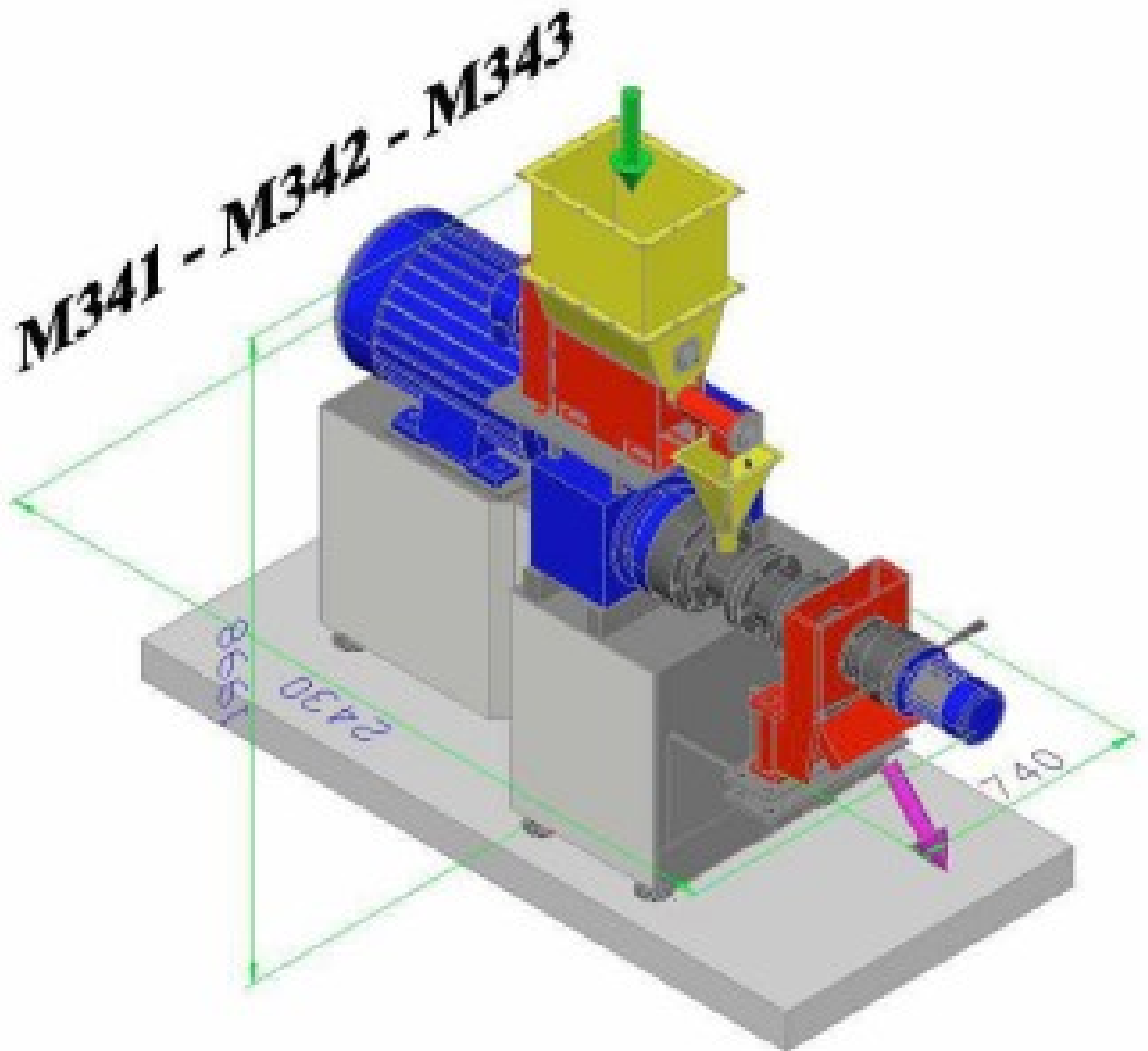
Durante il procedimento di estrusione dei cereali, questi ultimi sono soggetti ad un processo di valorizzazione, che ne migliora la qualità e le caratteristiche organolettiche.

I cereali estrusi prodotti vengono largamente utilizzati nel settore alimentare come alimenti gluten free, adatti anche per celiaci.

Dopo aver subito il processo di estrusione, infatti, i cereali si rendono ideali per essere gustati come prima colazione, e per la produzione di snack e pasta.



C. M. F.

EXTRUDER



DATE: JUNE 2017


EXTRUSION PROCESS (USED MACHINE: EXTRUSOR)




Extrusion (from the Latin extruder means "pushing out") is a unitary operation that involves a continuous forming process, which consists in forcing a semi-solid mass product (mix of ingredients, examples of starchy and / or protein materials in Presence of liquids such as water or oils) in one or more conditions (mixing, formula composition, modification of product rheology of inlet, temperature, high pressures, cutting efforts, screw speed, design and moisture of the product) through A perforated plate with a specific design (shaped mold) depending on the food, under the high pressures obtained by one (in the case of the Monovite Stretch) Screw of Archimede, or two Screws (in the case of the Bivite Structure) for Varying consistency, shape, color.




The output material is then cut into segments of the desired length.



Extrusion combines several Unit Operations such as mixing, cooking, kneading, cutting, shaping and molding.



In food is a very common process used to form, expand the ingredients, develop extremely different products both in their physical structure as well as in their composition and functional properties.



The same "homemade meat grinder" works according to the principle of extrusion.

Some specific sectors in the use of this technique include the pasta industry, bakery products, cereal snacks, pet foods and vegetable proteins (VPs).

An example of extrusion is that of cereal flakes whose granules pass through a small hole at very high pressure and temperature.

Depending on the shape of the hole, the cereals take the form of small circles, flakes, animal forms, etc .. Or swell as in blown rice.

A blade cleanses every small flake, which then passes through a nozzle in which it is sprayed with a layer of oil and sugar allowing it to get crispy grain.

Extrusion can be done according to two methods:

- DIRECT EXTRUSION
- INVERSION EXTRUSION



In the case of direct extrusion, the material is compressed on one side by the piston and comes out on the opposite side, where the matrix is positioned.



In other words, the direction of material outflow is consistent with the motion of the piston.



In the case of reverse extrusion, however, the matrix is integral with the piston, which has a central cavity to allow the extruded product to exit in the opposite direction to the piston motion.



In reverse extrusion it has the advantage of having lower friction forces.

In fact, there is no relative motion between the material and the container wall.



The pressures that can be exerted by the action of the piston are smaller than the case of direct extrusion.



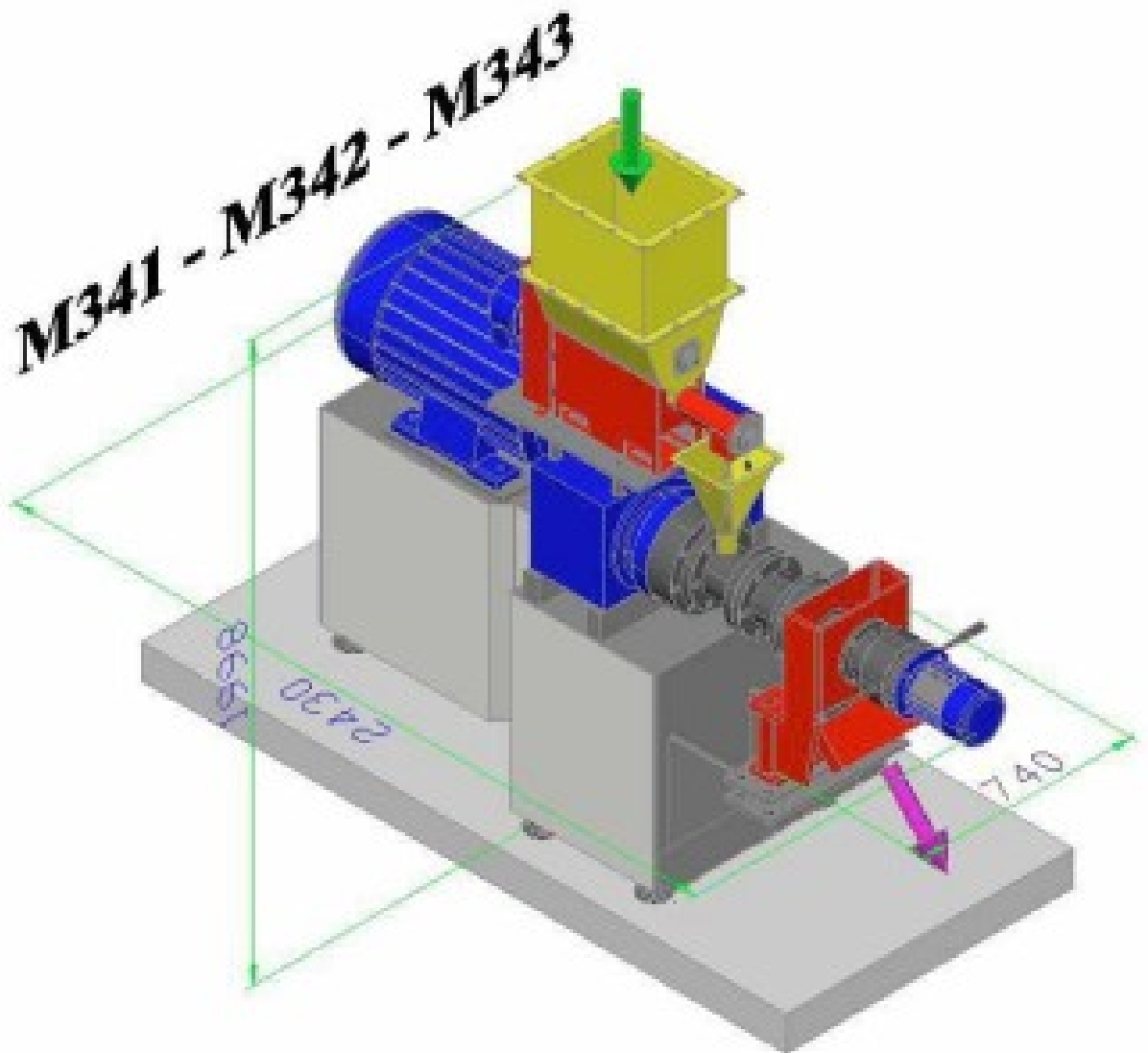
During the grain extrusion process, the latter are subject to a process of enhancement, which improves the quality and the organoleptic characteristics.

Extruded cereal products are widely used in the food industry as gluten free foods, also suitable for celiac disease.

After the extrusion process, cereals are ideal for enjoying breakfast, and for making snacks and pasta.



C. M. F.

EXTRUDER




DATE: JUIN 2017


PROCESSUS D'EXTRUSION (MACHINE USÉE: EXTRUSOR)



L'extrusion (de l'extrudeuse latine signifie "pousser") est une opération unitaire qui implique un processus de formage continu, qui consiste à forcer un produit de masse semi-solide (mélange d'ingrédients, exemples de matières féculentes et / ou protéiques en présence de liquides tels que l'eau ou les huiles) dans une ou plusieurs conditions (mélange, composition de la formule, modification de la rhéologie du produit, température, pressions élevées, efforts de coupe, vitesse de la vis, conception et humidité du produit) à travers une plaque perforée avec un design spécifique (Moule en forme) en fonction de la nourriture, sous les fortes pressions obtenues par un (dans le cas de la Vis Monovite) Vis d'Archimède, ou deux Vis (dans le cas de la Structure Bivite) pour varier la consistance, la forme, la couleur.



Le matériau de sortie est ensuite coupé en segments de la longueur souhaitée.



L'extrusion combine plusieurs opérations de l'unité telles que le mélange, la cuisson, le malaxage, la coupe, la mise en forme et le moulage.



La nourriture est un processus très commun utilisé pour former, développer les ingrédients, développer des produits extrêmement différents à la fois dans leur structure physique ainsi que dans leur composition et leurs propriétés fonctionnelles.



Le même «moulin à viande maison» fonctionne selon le principe de l'extrusion.

Certains secteurs spécifiques dans l'utilisation de cette technique comprennent l'industrie des pâtes, les produits de boulangerie, les collations de céréales, les aliments pour animaux de compagnie et les protéines végétales (VP).

Un exemple d'extrusion est celui des flocons de céréales dont les granules traversent un petit trou à très haute pression et température.

Selon la forme du trou, les céréales prennent la forme de petits cercles, des flocons, des formes animales, etc. Ou gonflent comme dans le riz soufflé.




C. M. F.




Une lame nettoie chaque petit flocon, qui passe ensuite par une buse dans laquelle il est pulvérisé avec une couche d'huile et de sucre, ce qui lui permet d'obtenir du grain croustillant.

L'extrusion peut se faire selon deux méthodes:


- EXTRUSION DIRECTE
- EXTRUSION D'INVERSION



Dans le cas de l'extrusion directe, le matériau est comprimé d'un côté par le piston et sort du côté opposé, où la matrice est positionnée.




En d'autres termes, la direction de l'écoulement du matériau est conforme au mouvement du piston.




Dans le cas de l'extrusion inverse, cependant, la matrice est solidaire du piston, qui a une cavité centrale pour permettre au produit extrudé de sortir dans le sens opposé au mouvement du piston.



En extrusion inverse, il présente l'avantage d'avoir des forces de frottement plus faibles.



En fait, il n'y a pas de mouvement relatif entre le matériau et le mur du conteneur.



Les pressions qui peuvent être exercées par l'action du piston sont plus petites que le cas de l'extrusion directe.

Au cours du processus d'extrusion du grain, ces derniers sont soumis à un processus d'amélioration, ce qui améliore la qualité et les caractéristiques organoleptiques.

Les produits céréaliers extrudés sont largement utilisés dans l'industrie alimentaire en tant qu'aliments sans gluten, également adaptés à la maladie cœliaque.

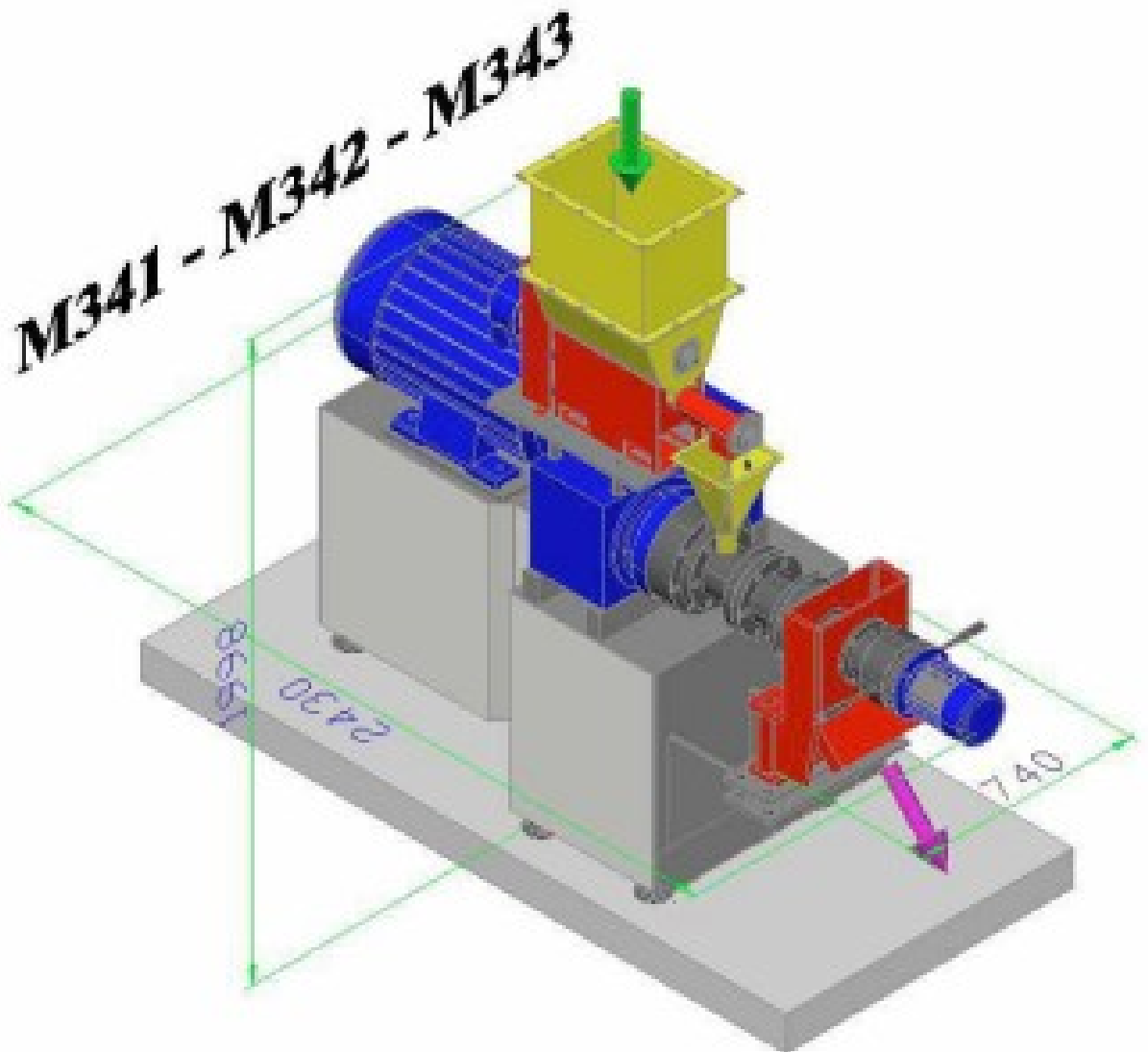
Après le processus d'extrusion, les céréales sont idéales pour savourer le petit-déjeuner et pour faire des collations et des pâtes.



C. A. F.




EXTRUSOR




FECHA: JUNIO 2017


PROCESSUS D'EXTRUSION (MÁQUINA USÉE: EXTRUSOR)




L'extrusion (de l'extrudeuse latine significa "pousser") es una operación unitaria que implique un proceso de formación continuo, que consiste en forzar un producto de masa semisólido (mezcla de ingredientes, ejemplos de materia fétida y / o (Mezcla, composición de la fórmula, modificación de la rhéologie du produit, temperatura, presiones aumentadas, esfuerzos de coupé, velocidad de la vis, concepción y Humidité du produit) a travers une plaque perforée avec un design spécifique (Moule en forme) en fonction de la nourriture, sous les fortes pressions obtenues par un (dans le cas de la Vis Monovite) Vis d'Archimède, ou deux Vis Le cas de la estructura Bivite) para el varier la constancia, la forma, la color.



El material de la salida es el coupé cuarto de baño en segmentos de la longitud deseada.




L'extrusion combina varias operaciones de la unidad como la mezcla, la cuisson, el malaxage, la coupe, la puesta en forma y el moulage.



La comida es un proceso muy común utilizado para desarrollar, desarrollar los ingrédients, desarrollar los productos sumamente diferentes a la vez en su estructura física así que en su composición y sus propiedades funcionales.



Le même «moulin à viande maison» funciona según el principio de la extrusión.



Algunos sectores específicos de la utilización de esta técnica, de la industria de las pastas, de los productos de la colonia, de las colaciones de cereales, de los alimentos para los animales de compañía y de las proteínas vegetales.

Un ejemplo de extrusión es el de los flocones de cereales no les granules traversent un petit trou à très haute pression et température.

De acuerdo con la forma del truco, las cajas tienen la forma de los pequeños círculos, de los flocones, de las formas animales, etc.

L'extrusion peut se faire selon deux méthodes:

- DIRECCIÓN DE EXTRUSIÓN
- EXTRUSION D'INVERSION

En el caso de la extrusión directa, el material está comprimido de un lado por el pistón y la clasificación del lado opuesto, donde está la posición.

En otros términos, la dirección del écoulement du matériau est conforme au mouvement du piston.

En el caso de la extrusión inversa, sin embargo, la matriz es el sólido del pistón, que es una cavidad central para permitir el producto extrudido de salir en el sentido contrario al movimiento del pistón.

En extrusión inversa, il présente la ventaja de tener las fuerzas de frottement plus faibles.

En el hecho, no hay un movimiento de movimiento entre el material y el mur del contador.

Las presiones que pueden ser ejercitadas por la acción del pistón son más pequeñas que el caso de la extrusión directa.

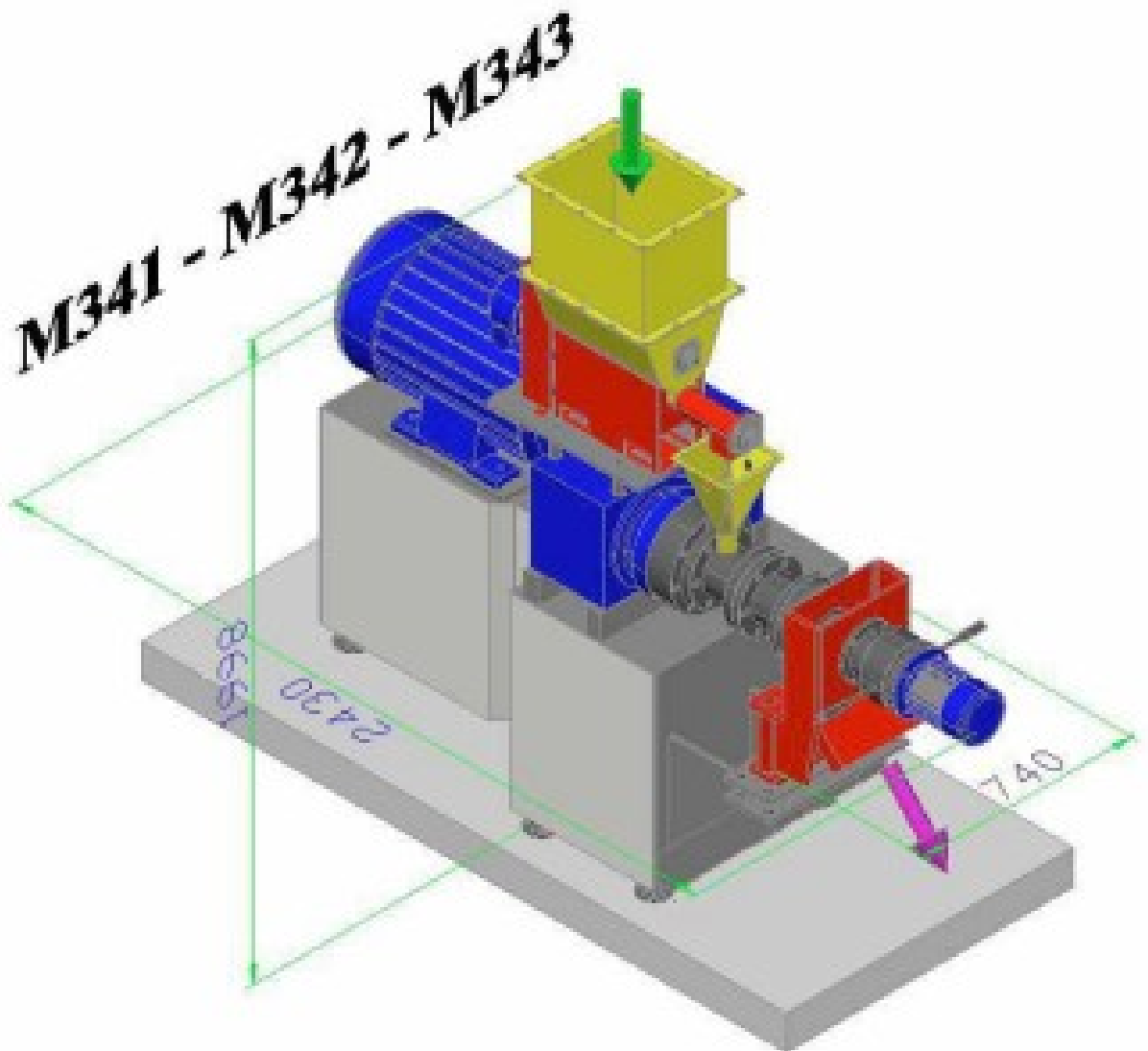
En el curso del proceso de extrusión del grano, estos últimos están sujetos a un proceso de mejora, que améliore la calidad y las características organolépticas.

Les produits céréaliers extrudés sont largement utilisés dans l'industrie alimentaire en tant qu'aliments sans gluten, également adaptés à la maladie cœliaque.

Después del proceso de extrusión, las cestas son ideales para el desayuno y para las comidas y las comidas a base de aceite y de azúcar, que le permite obtener grano crujiente




C. M. F.

EXTRUDER



DATUM: JUNI 2017


EXTRUSIONSPROZESS (GEBRAUCHTE MASCHINE: EXTRUSOR)




Extrusion (aus dem lateinischen Extruder bedeutet "Ausstoßen") ist eine einheitliche Operation, die einen kontinuierlichen Umformprozess beinhaltet, der darin besteht, ein halb feste Massenprodukt zu zwingen (Mischung von Zutaten, Beispiele für stärkehaltige und / oder Proteinmaterialien in Gegenwart von Flüssigkeiten wie Wasser oder Öle) in einer oder mehreren Bedingungen (Mischen, Formulierungszusammensetzung, Modifikation der Produkt-Rheologie des Einlasses, Temperatur, hohe Drücke, Schneidaufwand, Schneckengeschwindigkeit, Design und Feuchtigkeit des Produkts) durch eine perforierte Platte mit einer spezifischen Konstruktion (Geformte Form) in Abhängigkeit von der Nahrung, unter den hohen Drücken, die von einem (im Fall der Monovit-Streckung) Schraube des Archimedes oder zwei Schrauben (im Fall der Bivite-Struktur) für abweichende Konsistenz, Form, Farbe erhalten wurden.



Das Ausgangsmaterial wird dann in Segmente der gewünschten Länge geschnitten.



Extrusion kombiniert mehrere Geräteoperationen wie Mischen, Kochen, Kneten, Schneiden, Formen und Formen.



In der Nahrung ist ein sehr häufiges Verfahren verwendet, um zu bilden, erweitern die Zutaten, entwickeln extrem verschiedene Produkte sowohl in ihrer physikalischen Struktur als auch in ihrer Zusammensetzung und funktionelle Eigenschaften.

Der gleiche "hausgemachte Fleischwolf" arbeitet nach dem Prinzip der Extrusion.

Einige spezifische Sektoren in der Verwendung dieser Technik gehören die Pasta-Industrie, Bäckereiprodukte, Getreide Snacks, Tiernahrung und pflanzliche Proteine (VPs).

U. M. F.

Ein Beispiel für die Extrusion ist die von Getreideflocken, deren Granulate durch ein kleines Loch bei sehr hohem Druck und Temperatur hindurchtreten.

Abhängig von der Form des Loches, die Getreide in Form von kleinen Kreisen, Flocken, Tierformen, etc .. Oder schwellen wie in geblasenem Reis.

Eine Klinge reinigt jede kleine Flocke, die dann durch eine Düse geht, in die sie mit einer Schicht aus Öl und Zucker gesprüht wird, so dass sie knusprige Körner bekommen kann.

Die Extrusion kann nach zwei Methoden erfolgen:

- DIREKTE EXTRUSION
- INVERSION EXTRUSION

Im Falle der direkten Extrusion wird das Material einerseits durch den Kolben zusammengedrückt und kommt auf die gegenüberliegende Seite, wo die Matrix positioniert ist.

Mit anderen Worten, die Richtung des Materialabflusses steht im Einklang mit der Bewegung des Kolbens. Im Falle der umgekehrten Extrusion ist die Matrix jedoch integral mit dem Kolben, der einen zentralen Hohlraum aufweist, um zu ermöglichen, daß das extrudierte Produkt in entgegengesetzter Richtung zur Kolbenbewegung austritt.

Bei umgekehrter Extrusion hat es den Vorteil, dass es zu geringeren Reibungskräften kommt. Tatsächlich gibt es keine Relativbewegung zwischen dem Material und der Behälterwand. Die Drücke, die durch die Wirkung des Kolbens ausgeübt werden können, sind kleiner als bei der direkten Extrusion.

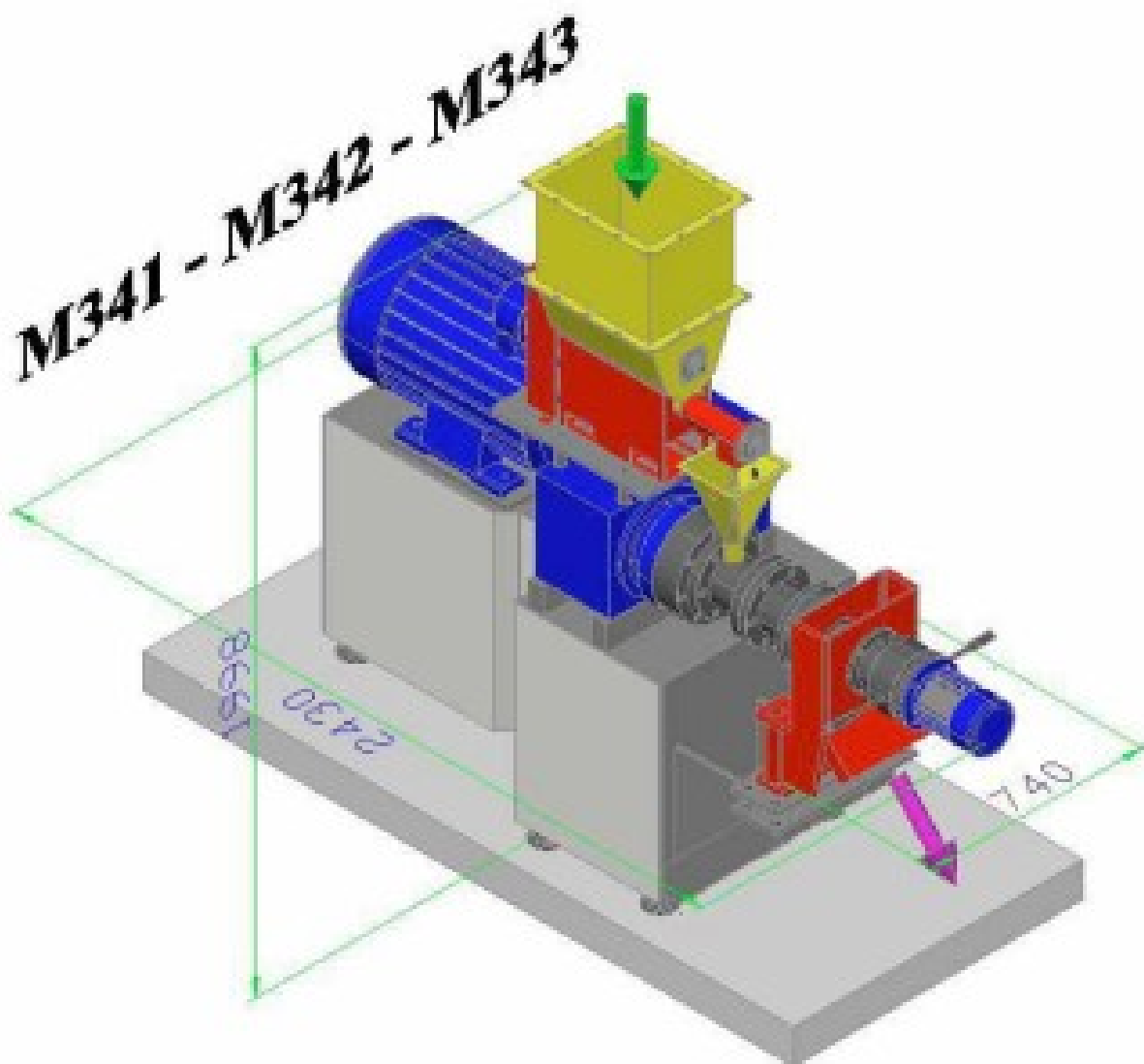
Während des Korn-Extrusionsverfahrens unterliegen diese einem Prozess der Verstärkung, der die Qualität und die organoleptischen Eigenschaften verbessert.

Extrudierte Getreideprodukte werden in der Nahrungsmittelindustrie als glutenfreie Nahrungsmittel benutzt, auch verwendbar für Zöliakie.

Nach dem Extrusionsprozess sind Getreide ideal für das Frühstück und für die Herstellung von Snacks und Pasta




С. А. И.

ЭКСТРУДЕРА




ДАТА: Июнь 2017


ПРОЦЕСС ЭКСТРУЗИИ (ИСПОЛЬЗУЕМАЯ МАШИНА: ЭКСТРАУСОП)




Экструзия (из латинского экструдера означает «выталкивание») является унитарной операцией, которая включает в себя непрерывный процесс формования, который заключается в форсировании полутвердого массового продукта (смесь ингредиентов, примеры крахмалистых и / или белковых материалов в присутствии жидкостей Таких как вода или масла) в одном или нескольких условиях (смешивание, состав формул, модификация реологических свойств продукта, температура, высокое давление, усилия резания, скорость вращения шнека, конструкция и влажность продукта) через перфорированную пластину со специальной конструкцией (Формованная форма) в зависимости от пищевого продукта при высоких давлениях, полученных одним (в случае моновитового стретч) винта архимеда или двух винтов (в случае биветовой структуры) для согласования, формы, цвета.



Затем выходной материал разрезают на сегменты желаемой длины.



Экструзия объединяет несколько операций с модулями, таких как смешивание, варка, замешивание, резка, формование и формование.



В пищу очень распространенный процесс, который используется для формирования, расширения ингредиентов, разработки чрезвычайно разных продуктов как в их физической структуре, так и в их составе и функциональных свойствах.

Такая же «домашняя мясорубка» работает по принципу экструзии.

Некоторые конкретные сектора в использовании этого метода включают в себя макаронную промышленность, хлебобулочные изделия, закуски из злаков, корма для животных и растительные белки (ВП).

Примером экструзии является зерновые хлопья, гранулы которых проходят через небольшое отверстие при очень высоком давлении и температуре.

С.А.И.

В зависимости от формы отверстия зерно принимает форму небольших кругов, хлопьев, форм животных и т. Д. Или набухает, как на выдуванном рисе.

Лезвие очищает каждую маленькую чешуйку, которая затем проходит через сопло, в котором его опрыскивают слоем масла и сахара, позволяя ему получить хрустящее зерно.

Экструзия может быть выполнена по двум методам:

- ПРЯМОЙ ЭКСТРУЗИОН
- ЭКСТРУЗИЯ ИНВЕРСИИ

В случае прямой экструзии материал сжимается с одной стороны поршнем и выходит на противоположную сторону, где расположена матрица.

Другими словами, направление утечки материала согласуется с движением поршня.

Однако в случае обратной экструзии матрица является интегральной с поршнем, который имеет центральную полость, позволяющую экструдированному продукту выйти в противоположном направлении движения поршня.

При обратной экструзии это имеет преимущество в том, что они имеют более низкие силы трения.

На самом деле, нет никакого относительного движения между материалом и стенкой контейнера.

Давление, которое может оказывать действие поршня, меньше, чем случай прямой экструзии.

Во время процесса экструзии зерна последние подвергаются процессу улучшения, что улучшает качество и органолептические характеристики.

Экструдированные продукты из злаков широко используются в пищевой промышленности в качестве продуктов без глютена, также пригодных для целиакии.

После процесса экструзии злаки идеально подходят для завтрака, а также для приготовления закусок и макарон