

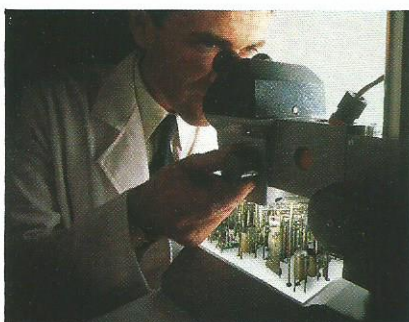
Comment choisir un amidon alimentaire



National Starch & Chemical S.A.

DIVISION AMIDON ALIMENTAIRE

Comment choisir un amidon alimentaire



"COMMENT CHOISIR UN AMIDON ALIMENTAIRE" est un guide pour la sélection d'amidons en fonction de leurs propriétés fonctionnelles. Il est réalisé par la société NATIONAL STARCH & CHEMICAL, premier fournisseur d'amidons spéciaux aux industries alimentaires dans le monde.

Nous fabriquons une gamme complète d'amidons spéciaux natifs, modifiés, prégelatinisés et dextrinisés, d'origines variées: maïs, maïs cireux, maïs à haute teneur en amylose, pomme de terre, tapioca.

De la sélection des graines à la récolte, nous contrôlons et développons la culture des matières premières pour nos amidons spéciaux, et les transformons dans nos usines en Europe et dans le monde.

Dans les aliments, les amidons sont utilisés pour agir sur certaines caractéristiques, telles que la texture, l'apparence, l'humidité, la consistance et la stabilité au stockage. Ils permettent de remplacer des ingrédients plus coûteux et de faciliter la fabrication. On les utilise pour épaissir ou fluidifier, pour clarifier ou opacifier, pour attirer l'humidité ou la repousser, pour produire des textures courtes ou longues, lisses ou pulpeuses, des enrobages tendres ou croustillants.

Les amidons spéciaux sont utilisés dans des produits aussi différents que les conserves, les produits frais ou surgelés, les boissons, les produits de boulangerie, les produits déshydratés ou extrudés.

Nous sommes présents commercialement dans tous les pays d'Europe Occidentale. Pour vous offrir un meilleur service, mieux résoudre vos problèmes techniques et vous aider par une recherche appliquée efficace, nous avons des unités pilotes en Grande Bretagne, en France et en RFA.

Sélectionner l'amidon parfaitement adapté aux caractéristiques de votre produit est essentiel. "Comment choisir un amidon alimentaire" est destiné à vous aider dans ce choix. Le guide comporte dans une première partie une liste de produits alimentaires, groupés par familles, et recommande pour chacun d'eux une sélection d'amidons, en précisant leurs fonctions et leurs avantages spécifiques. Dans une seconde partie, vous trouverez nos amidons spéciaux classés par origine, leurs propriétés, avantages et profils de performance.

L'équipe technique de NATIONAL STARCH est disponible pour vous assister dans le développement de vos produits et l'amélioration de vos procédés. Pour toute information, veuillez contacter NATIONAL STARCH à l'une des adresses figurant au dos.

Amidons alimentaires par type d'application

APPLICATIONS	AMIDONS RECOMMANDES	FONCTIONS DE L'AMIDON	AVANTAGES SPECIFIQUES
C O N S E R V E S			
Desserts UHT	NATIONAL FRIGEX, FRIGEX W, PURE-FLO, THERMFLO, PURITY VL	Stabilise, épaissit. Améliore la texture.	Consistance crémeuse, excellente tolérance aux variations de température de cuisson.
Garnitures pour tartes aux fruits pH neutre	CLEARJEL-A, COLFLO 67, NATIONAL 465	Stabilise, épaissit, donne une texture courte et onctueuse.	Résiste aux températures élevées et donne une excellente stabilité au stockage.
pH bas	PURITY 69-A, THERMFLO	Bien adapté aux produits acides.	Haute résistance à l'acidité. Texture crémeuse, donne du corps.
Potages, sauces	CLEARJEL-A, COLFLO 67, PURITY HPC	Stabilise, épaissit, donne de la texture.	Excellente stabilité au stockage.
	PURITY W, NATIONAL 465, THERMFLO, NATIONAL FRIGEX	Adapté aux produits à consistance crémeuse.	Consistance crémeuse et onctueuse.
	AMIOCA, NATIONAL 150, NATIONAL 1545	Epaissit avant remplissage.	Haute viscosité au remplissage, maintient les particules en suspension, mélange homogène.
	TEXTAID-A	Apporte une texture pulpeuse.	Aspect, texture et sensation en bouche améliorés.
Saucisses	PURITY M, PURITY VL, HI FLO, FIRMTEX	Lie, épaissit, stabilise.	Apporte une consistance plus ferme. Evite le relargage de matière vers la sauce.
P R O D U I T S S U R G E L E S			
Garnitures pour tartes aux fruits	COLFLO 67, NATIONAL 465, THERMFLO	Stabilise, épaissit, apporte une texture courte et onctueuse.	Résistant aux hautes températures et aux bas pH. Bonne résistance à la décongélation.
Sauces	HI FLO, COLFLO 67, NATIONAL 465, PURITY W	Stabilise, épaissit, apporte une texture courte et onctueuse.	Haute viscosité au remplissage, aspect nappant. Excellente stabilité à la décongélation.
	INSTANT CLEARJEL, ULTRA-TEX 2, 3, 4	Pour les préparations à froid.	Haute viscosité au remplissage, stable à l'acidité et à la décongélation.
	TEXTAID-A	Apporte une texture pulpeuse.	Aspect, texture et sensation en bouche améliorés.
Produits panés	BATTER BIND SC, CRISP FILM, HYLON VII, MICRO CRISP	Bonne cohésion et adhésion, apporte un enrobage ferme et croustillant.	Donne un enrobage régulier, réduit l'absorption d'huile.

APPLICATIONS	AMIDONS RECOMMANDES	FONCTIONS DE L'AMIDON	AVANTAGES SPECIFIQUES
Desserts	PURITY M, PURITY VL, NATIONAL 465, PURE FLO, THERMFLO, NATIONAL FRIGEX	Stabilise, épaissit, apporte une texture courte et onctueuse.	Texture et stabilité améliorées, stable à la décongélation.

CONSERVES EN BOCAUX

Sauces salades et mayonnaises	PURITY SCS-A, COLFLO 67	Stabilise, épaissit, apporte stabilité à l'acidité et au cisaillement.	Apporte une texture onctueuse, améliore l'aspect nappant de la sauce.
	THERMFLO	Stabilise, épaissit, apporte stabilité à l'acidité et au cisaillement.	Apporte une texture crémeuse avec beaucoup de corps.
	ULTRA-TEX 2, 3, 4	Pour les process de fabrication à froid.	Apporte une texture crémeuse avec beaucoup de corps.
	PURITY GUM 1773, PURITY GUM 539	Pour les sauces émulsionnées.	Donne des émulsions très stables.
	PURITY M, PURITY VL	Stabilise, épaissit.	Très résistant à l'acidité.
Produits allégés	N-OIL	Remplacement partiel des matières grasses.	Améliore la texture, le corps et la sensation en bouche.
Aliments pour bébés	PURITY 69-A, COLFLO 67	Stabilise, épaissit, donne une texture courte et onctueuse.	Donne une excellente résistance au stockage au froid, résiste aux températures élevées et aux milieux acides, ne masque pas le goût du produit.
	ULTRA-TEX 1, 2	Pour les applications instantanées.	Texture courte et onctueuse.
Sauces, ketchup	COLFLO 67, PURITY HPC, THERMFLO	Stabilise, épaissit.	Excellente résistance aux milieux acides, bonne stabilité à la décongélation.
	ULTRA-TEX 2, 4	Pour les préparations instantanées et à froid.	Excellente stabilité au stockage, même pour des préparations acides.
	TEXTAID-A	Apporte une texture pulpeuse.	Aspect, texture et sensation en bouche améliorés.
Condiments, assaisonnements	PURITY HPC, COLFLO 67, THERMFLO, PURE-FLO	Stabilise, épaissit, apporte du corps.	Excellente stabilité en milieu acide, maintient les particules en suspension.
	ULTRA-TEX 4	Pour les préparations instantanées et à froid.	Très résistant aux effets du cisaillement et de l'acidité.

BOISSONS

Emulsions pour boissons	PURITY GUM BE, PURITY GUM 1773	Stabilise les émulsions d'huiles essentielles et de matière grasse pour les agents de turbidité.	Soluble dans l'eau froide, peut remplacer des gommages coûteuses.
Encapsulation	CAPSUL, N-LOK, NATIONAL 46, ENCAPSUL 855, NADEX 4772	Support pour les arômes, les agents de turbidité et les vitamines.	Peut remplacer des gommages coûteuses, faible viscosité, bonne résistance à l'oxydation.

BOULANGERIE / PATISSERIE

Tartes, tourtes, garnitures	CLEARJEL-A, COLFLO 67, THERMFLO	Stabilise, épaissit, donne une texture courte et onctueuse.	Manutention aisée, excellente résistance au coulage, supporte des températures de cuisson élevées sans débordement.
	INSTANT CLEARJEL, INSTANT PURE-FLO, GAMME ULTRA-TEX	Pour les préparations instantanées et les process à froid.	Manutention aisée, excellente résistance au coulage, supporte des températures de cuisson élevées sans débordement.
	INSTANT TEXTAID-A	Apporte une texture pulpeuse.	Aspect, texture et sensation en bouche améliorés.
Glaçage	NADEX 8781, CRYSTAL GUM, CRYSTAL GUM S, PURITY GUM 59, FILM-SET	Donne un enrobage attrayant, réduit le transfert d'humidité.	Translucidité, brillance, formation de films protecteurs.
Sauces pour pizzas surgelées	COLFLO 67	Stabilise, épaissit, empêche le transfert d'humidité.	Bonne stabilité à la décongélation.
	ULTRA-TEX 2, 4	Pour les applications instantanées ou à froid.	Bonne stabilité à la décongélation et en milieu acide.
	TEXTAID-A, COARSE INSTANT CLEARJEL	Apporte une texture pulpeuse.	Aspect, texture et sensation en bouche améliorés.

PRODUITS DESHYDRATES

Desserts et puddings instantanés	INSTANT PURE-FLO F, H-50, NATIONAL B39 GS	Prise de viscosité rapide, assure une dispersion homogène.	Consistance crémeuse et onctueuse.
	N-ZORBIT M	Densité apparente très basse, goût neutre, bonne solubilité.	Augmente le volume à sec dans les mélanges déshydratés.
Potages instantanés	QUICK SPERSE, ULTRA-SPERSE, INSTANT PURE-FLO, GAMME ULTRA-TEX	Prise de viscosité rapide, assure une dispersion homogène.	Epaissit rapidement sans risque de grumeaux.
	COARSE INSTANT CLEARJEL, TEXTAID-A	Apporte une texture pulpeuse.	Aspect, texture améliorés.
	COLFLO 67 SURSECHE	Stabilise, épaissit.	Contrôle de l'humidité dans les mélanges déshydratés.
Mélange pour pâtisserie	INSTANT PURE-FLO, NATIONAL B38, INSTANT CLEARJEL	Contrôle de la viscosité de la pâte.	Meilleure stabilité au vieillissement, gâteaux plus moelleux.
Garnitures de tartes	INSTANT TEXTAID-A	Apporte une texture pulpeuse.	Aspect, texture et sensation en bouche améliorés.

CONFISERIES

Confiserie gélifiée

GAMME FLOJEL

Gélifiant, agent de prise.

Translucidité, contrôle de la texture.

GAMME SUPERSET

Gel très ferme, rétention de l'eau.

Diminue le temps d'étuvage.

GAMME ULTRA-SET

Gel très ferme, rétention de l'eau.

Diminue le temps d'étuvage, adapté aux systèmes de cuisson à basse température.

Produits dragéifiés

CRYSTAL GUM,
CRYSTAL GUM S,
PURITY GUM 59,
FILM-SET

Formation de film.

Translucidité, réduit les fissures. Peut remplacer partiellement la gomme arabique.

Gommes dures

PURITY GUM 40,
CRYSTAL GUM 85,
CRYSTAL GUM S100CG

Apporte structure et stabilité.

Transparence, peut remplacer partiellement la gomme arabique.

Régisse

GAMME FLOJEL,
HYLON VII,
GAMME HI-SET,
PURITY NCS-A

Apporte structure et rétention de l'eau.

Stabilité aux différentes conditions de process. Meilleure stabilité au stockage.

Pastilles

CRYSTAL GUM 85,
PURITY GUM 40

Liant.

Remplacement de la gomme arabique, manutention aisée, réduit les pertes dues à la casse.

SNACKS ET PRODUITS A BASE DE POMME DE TERRE

Produits extrudés

COLFLO 67,
CLEARJEL-A,
ULTRA-TEX 2

Bonne expansion et contrôle de la structure cellulaire.

Améliore la croustillance du snack.

CRISP FILM,
HYLON VII,
MICRO-CRISP

Augmente le rendement et apporte une meilleure fermeté avant tranchage.

Améliore l'uniformité des produits. Moins collant pendant le process. Destinés aux produits finis compacts.

Produits extrudés à froid

BAKA-SNAK,
GAMME ULTRA-TEX

Bonne expansion et contrôle de la structure cellulaire.

Etape de cuisson pendant le formage inutile.

Pommes frites extrudées

CRISP FILM,
TEXTAID-A

Forme un enrobage croustillant, lie l'intérieur.

Produits finis plus croustillants et plus attrayants après cuisson.

Produits formés à froid à base de pomme de terre

TEXTAID-A,
DRIBOND,
GAMME ULTRA-TEX

Liant.

PRODUITS LAITIERS

Desserts

COLFLO 67, PURITYVL,
NATIONAL 465,
THERMFLO, PURITYM,
NATIONAL FRIGEX

Stabilise, épaissit.

Donne une texture riche et crémeuse, améliore la sensation en bouche.

GAMME ULTRA-TEX

Stabilise et épaissit à froid.

Prise de viscosité rapide, dispersion aisée sans formation de grumeaux.

Yaourt

COLFLO 67, PURITYVL,
THERMFLO

Stabilise, épaissit.

Limite la séparation du lactosérum, améliore la stabilité, remplace les caséinates.

APPLICATIONS	AMIDONS RECOMMANDES	FONCTIONS DE L' AMIDON	AVANTAGES SPECIFIQUES
Fromages	GEL 'N' MELT SA, NATIONAL 78-0053	Remplace les caséinates.	Confère une texture gélifiée à froid et filante à chaud, fond rapidement, goût neutre.
Desserts allégés	N-OIL	Remplacement partiel des matières grasses.	Améliore la texture, le corps et la sensation en bouche.

ALIMENTS POUR CHIENS ET CHATS

Boulettes	HIFLO, BATTER BIND SC, FIRM-TEX, TEXTAID-A	Lie, agent de texture.	Améliore le fermeté et réduit les pertes à la cuisson, évite le relargage de matière vers la sauce.
Sauces	COLFLO 67, PURITY M, NATIONAL 465	Lie, épaissit.	Donne un aspect nappant à la sauce. Excellente stabilité au stockage.
	AMIOCA, NATIONAL 150, NATIONAL 1545	Epaissit avant remplissage.	Haute viscosité au remplissage, maintient les particules en suspension, mélange homogène.
Patés	TEXTAID-A, HIFLO	Stabilise, épaissit, agent de texture.	Consistance plus ferme.
Déshydratés	COARSE INSTANT CLEARJEL, ULTRA-TEX 2	Stabilise et épaissit à froid.	Prise de viscosité rapide, dispersion aisée sans formation de grumeaux.

PRODUITS MICRO - ONDABLES

Sauces	ULTRA-TEX 2, 3, 4	Hydratation rapide et uniforme, donne une texture lisse et courte.	Améliore la texture et la sensation en bouche, excellente stabilité au four à micro-ondes.
Conserves, produits frais, surgelés	COLFLO 67, PURITY 69-A, FRIGEX W, THERMFLO, NATIONAL 465	Stabilise, épaissit, donne une texture lisse et courte.	Améliore les transferts de chaleur vers le produit, excellente stabilité au four à micro-ondes.
	ULTRA-TEX 2, 3, 4	Utilisation dans les préparations à froid.	Bonne résistance aux contraintes mécaniques, stabilité à la décongélation.
Produits pâtisseries	INSTANT PURE-FLO F	Permet de réguler la viscosité de la pâte, rétention d'humidité.	Structure plus homogène, donne une pâte plus moelleuse.
Produits panés	CRISP FILM, MICRO CRISP, HYLON VII, BATTER BIND SC	Donne une panure croustillante et uniforme, améliore la cohésion de la panure et son adhérence au support.	Améliore la texture et l'apparence. Très bonne adhérence de la panure, qui conserve son jus au produit.
Snacks	BAKA-SNAK, ULTRA-TEX 2, 3, 4	Structure plus homogène.	Très bonne expansion, texture lisse.

Ce document est un guide pour la sélection des amidons spéciaux destiné à l'ensemble des pays européens. Veuillez consulter les règlements propres à votre pays ou la société NATIONAL STARCH & CHEMICAL, pour vous assurer que les amidons que vous sélectionnez conviennent à vos applications.

Les marques suivantes sont des marques déposées de National Starch and Chemical Corporation:

COLFLO, CLEARJEL, PURITY, THERMFLO, SUPERSET, NATIONAL FRIGEX, PURE-FLO, NATIONAL, CAN-FIL, N-OIL, ULTRA-TEX, HI FLO, TEXTAID, BATTER BIND, CRISP FILM, MICRO-CRISP, FRIGEX, INSTANT CLEARJEL, CAPSUL, N-LOK, NADEX, FILM-SET, N-ZORBIT, QUICKSPERSE, ULTRA-SPERSE, N-FLATE, FLOJEL, HI-SET, HYLON, ULTRA-SET, BAKA-SNAK, FIRM-TEX, MELOJEL, THERMTX.

Amidons alimentaires par type d'amidon

NOM DU PRODUIT	PROPRIÉTÉS	AVANTAGES
BASE MAIS CIREUX		
NATIONAL 150, AMIOCA, NATIONAL 1545	Haute viscosité au remplissage.	Faible viscosité résiduelle après stérilisation. Autorise des cadences élevées sans éclaboussures.
CLEARJEL-A, CLEARJEL S-A	Viscosité élevée, stabilité, texture courte.	Produit fini plus régulier, bonne stabilité au vieillissement.
PURITY SCS-A	Extrêmement résistant aux milieux acides, aux hautes températures et au cisaillement.	Excellente stabilité au process, donne une texture lisse et crémeuse.
COLFLO 67	Résistant aux températures élevées, au cisaillement et à l'acidité, texture courte et onctueuse, très stable à la décongélation.	Amidon très polyvalent, très bonne stabilité dans le temps et aux différentes conditions de process.
HI FLO	Destiné aux process peu sévères.	Très bonne stabilité dans le temps.
PURITY HPC	Extrêmement résistant aux milieux acides, aux hautes températures et au cisaillement.	L'augmentation progressive de la viscosité pendant la stérilisation permet d'accélérer les transferts de chaleur. Excellente stabilité au stockage.
FIRM-TEX	Basse température de gélatinisation, excellente stabilité au stockage, texture lisse et courte.	Très bonne rétention d'humidité dans les produits carnés.
PURITY W, NATIONAL 465	Viscosité à chaud élevée, très bonne stabilité à basse température, texture courte et lisse avec du corps.	Stable à toutes les températures de stockage, bonne stabilité au vieillissement.
PURE-FLO, THERMFLO, FRIGEX W	Résiste aux milieux acides, aux hautes températures et au cisaillement, très bonne stabilité à basse température, texture courte et <u>crémeuse</u> .	Tolère des conditions de fabrication très différentes, excellente stabilité au stockage.
THERMTEX	Faible viscosité à chaud, excellente stabilité à basse température, adapté aux milieux très acides et aux contraintes mécaniques sévères.	Accélère les transferts de chaleur, supporte des traitements thermiques violents. Très bonne stabilité dans le temps.
CAPSUL	Encapsulation d'arômes et d'agents de turbidité, rétention d'huile élevée, dispersion aisée. Faible viscosité qui permet la préparation de produits à haute teneur en matières sèches.	Bonne rétention d'arômes, libération rapide des huiles essentielles. Atomisation facilitée. Peut remplacer des gommages coûteuses.
N-LOK	Encapsulation d'huiles essentielles et de matières grasses, soluble dans l'eau froide, faible viscosité.	Goût neutre, facile à émulsionner, bonne résistance à l'oxydation.
PURITY GUM 1773	Stabilise les émulsions d'arômes et d'agents de turbidité, soluble dans l'eau froide, bonne stabilité.	Remplacement de gommages naturelles plus coûteuses, bonnes propriétés émulsifiantes.
FILM-SET	Faible viscosité à chaud, bonnes propriétés filmogènes, bonne transparence, stabilité.	Donne d'excellents glaçages et enrobages.
PURITY M	Spécialement conçu pour les produits laitiers UHT à pH neutre.	Très bonne stabilité dans le temps et aux variations de process.
PURITY VL	Encore mieux adapté que le Purity M aux cisaillements importants.	

B A S E M A N I O C

FECULE DE MANIOC	Haute viscosité, goût neutre.	Ne masque pas les saveurs délicates.
PURITY D-A	Texture courte et onctueuse, goût neutre, adapté aux températures de stérilisation.	Donne des gels clairs, lisses et tendres au refroidissement.
✓ PURITY 69-A	Texture courte et lisse, au goût neutre, très bonne stabilité à la décongélation.	Les préparations liées avec cet amidon sont <u>extrêmement stables</u> , elles ne <u>gélifient pas au refroidissement</u> .
NATIONAL FRIGEX, NATIONAL FRIGEX HV	Conçus pour des traitements UHT. Goût neutre. Bonne dispersion. Gel ferme au refroidissement.	Sensation en bouche riche et crémeuse. Excellente stabilité au stockage.

B A S E M A I S

AMIDON DE MAIS	Amidon de maïs sélectionné.	Donne un gel ferme.
PURITY 122	Amidon de maïs surséché.	Diminue le mottage et améliore la fluidité des poudres.
GAMME FLOJEL	Amidons fluides à chaud pour la confiserie, bonne dispersion, gel ferme au refroidissement.	Aide à la production par un coulage plus rapide sans queue.
BATTER BIND SC	Destiné à l'enrobage des filets de poissons et croquettes surgelées (poissons, viandes, pomme de terre, fromages...).	Améliore l'adhérence de la panure qui reste ferme et uniforme.
TEXTAID-A	Apporte une texture pulpeuse et la garde, même pendant la stérilisation.	Agréable sensation en bouche de produit pulpeux type tomate ou pomme.
DRIBOND C	Destiné à lier les produits à frire.	Retrait réduit au minimum pendant le stockage, texture interne sèche.
PURITY NCS-A	Très bonne résistance à la chaleur, au cisaillement et à l'acide. Texture courte, gel tendre.	Utilisé pour les produits stérilisés.

A M I D O N S I N S T A N T A N E S

ULTRA-TEX 2, 3, 4	Haute performance, texture très lisse et courte, excellente résistance à la décongélation.	Meilleure tolérance aux conditions de process. Donnent des textures semblables aux amidons spéciaux à cuire.
✓ INSTANT PURE-FLO F, H-50	<u>Épaissit instantanément dans les liquides froids. Goût neutre.</u>	Texture crémeuse et lisse. Stable à la décongélation.
✓ INSTANT CLEARJEL	Texture courte, bonne stabilité en milieu acide et à basses températures.	<u>Amidon très polyvalent dans les applications instantanées.</u>
INSTANT PURE-FLO, COARSE INSTANT CLEARJEL	Bonne dispersion, bonne tolérance à la chaleur et à l'acidité.	S'utilise lorsque la dispersion dans le produit est difficile.
NATIONAL B36, B37, B38	Gamme d'amidons natifs apportant des textures onctueuses à pulpeuses.	Liant et épaississant traditionnel avec les caractéristiques des amidons natifs.
NATIONAL B39GS	Apporte une texture onctueuse, avec beaucoup de corps.	Bonne stabilité aux basses températures.
ULTRA-TEX 1, ULTRA-SPERSE	Amidons natifs à haute performance.	Amidons natifs avec une bonne stabilité. Ultra-Sperse se disperse très bien.
INSTANT TEXTAID-A	Apporte une texture pulpeuse.	Saveur neutre.

NOM DU PRODUIT	PROPRIÉTÉS	AVANTAGES
BAKA-SNAK	Haute viscosité, bonne stabilité.	Pas de synérèse. Retarde le rassissement des produits boulangers.
✕ PURITY GUM 539	Amidon utilisé pour stabiliser des sauces émulsionnées. Peut remplacer la gomme arabique.	Bonne dispersion, bonne stabilité.

FARINES SPECIALES ET HYBRIDES DE MAIS

MICRO-CRISP	Farine utilisée pour former des films. Stable à la décongélation et au traitement thermique.	Augmente la croustillance des produits frits, cuits au four et au micro-onde, réduit l'absorption d'huile, conserve son jus au produit.
CRISP FILM	Pour lier ou former un film protecteur.	Produits frits plus croustillants.
HYLON V, HYLON VII	Après cuisson et refroidissement, donne un gel très ferme.	Augmente le rendement de production des confiseries et des snacks extrudés.
VO STARCH, VO FLOUR	Amidon et farine très stables au vieillissement.	Retarde le rassissement des produits de boulangerie.
SUPERSET	Gel très ferme.	Augmente le rendement de production des confiseries.
ULTRA-SET LT	Gel très ferme, cuit à basse température.	Temps d'étuvage réduit.

DEXTRINES

CRYSTAL GUM, CRYSTAL GUM S	Formation de films translucides, faible viscosité, haut degré de solubilité après chauffage.	Pour les glaçages et les produits dragéifiés, peut remplacer la gomme arabique.
ENCAPSUL 855, NADEX 4772	Agent d'encapsulation pour les huiles essentielles, les épices et les parfums.	Faible viscosité, bonne solubilité.
N-OIL	Forme un gel thermo-réversible. Se disperse facilement, faible viscosité à chaud. Goût neutre.	Remplace partiellement les matières grasses pour l'onctuosité qu'elles apportent.
✕ INSTANT N-OIL	Version instantanée du N-Oil.	
N-ZORBIT	Densité apparente très basse. Goût neutre, faible viscosité.	Augmente le volume à sec dans les mélanges déshydratés. Capacité de fixer des grandes quantités de matières grasses.

AMIDONS NATIFS

AMIDON DE MAIS	Maïs sélectionné.	Forme des gels tranchables.
PURITY 122	Amidon de maïs surséché.	Empêche le mottage et améliore l'écoulement. Améliore la stabilité au vieillissement des préparations déshydratées.
AMIOCA	Viscosité élevée. Texture longue.	Bonne translucidité et cohésion.
TAPIOCA FLOUR	Viscosité élevée. Goût neutre.	Bonne translucidité.
HYLON V, HYLON VII	Forme rapidement un gel ferme après chauffage et refroidissement.	Donne des panures et des snacks croustillants, des pastilles fermes.
ULTRA-TEX 1, ULTRA-SPERSE	Amidons instantanés à haute performance.	Bonne stabilité. La dispersion de l'Ultra-Sperse est excellente.

Caractéristiques et propriétés spécifiques

Origine	Viscosité à pH 4, 5 à 7 ‡	Viscosité à pH 3 à 4, 5 ‡	Viscosité à pH 4 à 6, 5 ‡‡	Stabilité à la décongélation	Résistance au cisaillement	Classe CEE
---------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------

AMIDONS A CUIRE

CLEARJEL-A	Maïs cireux	4	4	4	2	4	I
CLEARJEL S-A	Maïs cireux	5	3	2	2	2	I
COLFLO 67	Maïs cireux	4	5	4	4	4	H
FIRM-TEX	Maïs cireux	6	2	1	6	1	R
FRIGEX W	Maïs cireux	4	5	5	6	4	R
HI FLO	Maïs cireux	5	3	3	4	2	H
NATIONAL 465	Maïs cireux	4	5	4	5	4	R
NATIONAL FRIGEX	Manioc	3	4	5	6	5	R
PURITYSCS-A	Maïs cireux	1	4	5	2	6	I
PURITYHPC	Maïs cireux	3	4	5	4	5	H
PURITYW	Maïs cireux	5	3	2	5	2	R
PURITY69-A	Manioc	3	5	3	4	4	J
PURITYD-A	Manioc	5	3	3	1	3	I
PURITYVL	Maïs cireux	3	4	5	3	4	H
PURE-FLO	Maïs cireux	3	5	4	5	5	R
THERMFLO	Maïs cireux	4	6	5	6	5	R
THERMTX	Maïs cireux	2	4	6	5	6	R

Origine	Facilité de dispersion	Aspect lisse+	Stabilité à la décongéla- tion	Résistance à la chaleur, au cisaillement et à l'acidité	Classe CEE
---------	---------------------------	---------------	---	--	---------------

AMIDONS INSTANTANES

BAKA-SNAK	Maïs cireux	2	4/5	2	2	H
COARSE INSTANT	Maïs cireux	5	2	4	5	H
CLEARJEL						
H-50	Manioc/maïs cireux	1/2	5	5	3	R
INSTANT CLEARJEL	Maïs cireux	3	3	4	4	H
INSTANT PURE-FLO	Maïs cireux	4	2 (4 #)	5	4	R
INSTANT PURE-FLO F	Maïs cireux	2	5	6	3	R
INSTANT TEXTAID-A	Manioc	6	1	—	3	I
NATIONAL B36	Maïs	5	2	1	2	P
NATIONAL B37	Maïs	4	3	1	2	P
NATIONAL B38	Maïs	3	4	1	2	P
NATIONAL B39GS	Pomme de terre	2	5	2	3	I
QUICKSPERSE	Manioc	5	2 (4 #)	5	4	R
TEXTAID-A	Maïs	6	1	—	5	I
ULTRA-SPERSE	Maïs	6	4 (5 #)	3	3	P
ULTRA-TEX 1	Maïs	3	5	3	3	P
ULTRA-TEX 2	Maïs cireux	3	6	4	5	H
ULTRA-TEX 3	Manioc	3	6	6	4	R
ULTRA-TEX 4	Maïs cireux	3	6	6	6	R

COMMENT COMPARER LES CARACTERISTIQUES DES PRODUITS

1 – Note moyenne ou minimum; 6 – Note excellente ou maximum.

‡ Températures inférieures à 100°C ‡‡ Températures supérieures à 100°C

+ Dans le cas d'une bonne dispersion # Plus lisse si traitement à haute température



Siège social et centre de recherche de National Starch and Chemical Company

Europe

Allemagne

National Starch & Chemical
GmbH & Co KG
6730 Neustadt 17
Tél: 0 63 27/38 20
Fax: 0 63 27/38 22 35
Télex: 454511

Espagne

National Starch & Chemical SA
Barcelona
Tél: (93) 414 37 62
Fax: (93) 202 21 90
Télex: 97822

France

National Starch & Chemical SA
Villefranche-sur-Saône
Tél: 74.62.70.29
Fax: 74.62.30.91
Télex: 330 985

Grande Bretagne

National Starch & Chemical
Laing-National Limited
Manchester
Tél: 061-872 6161
Fax: 061-872 1059
Télex: 669414

Italie

National Starch & Chemical SpA
Mezzago, Milano
Tél: (039) 6021151
Fax: (039) 623066
Télex: 316552

Pays-Bas

National Starch & Chemical BV
Zutphen
Tél: 05750-10666
Fax: 05750-11185
Télex: 49163

Suède

Lyckeby National Stärkelse AB
Kristianstad
Tel: 044-23 61 00
Fax: 044-23 60 30
Telex: 480 18

La Suisse

Delft N Chemie AG
CH 8910 Affoltern a. A
Tel: 01 761 81 80
Fax: 01 761 81 41

Mondial

Australie

National Starch & Chemical Pty Ltd
Seven Hills (Sydney)

Brasil

Lorenz-National Industrial Ltda
Blumenau, Santa Catarina

Canada

Nacan Products Ltd
Brampton, Ontario
Produits Nacan Limitée
Boucherville, Québec

États-Unis

National Starch and Chemical
Company
Bridgewater, New Jersey

Japon

OJI-National Company Ltd
Tokyo

Mexique

Aranal, SA de CV
Mexico City

Singapour

National Starch & Chemical (Asia)
Pte Ltd
Jurong

Thaïlande

National Starch & Chemical
(Thailand) Ltd
Bangkok

National Starch & Chemical S.A.
DIVISION AMIDON ALIMENTAIRE

BP 438,
69655 Villefranche-sur-Saône Cédex
Tél: 74.62.70.29
Fax: 74.62.30.91
Télex: 330 985