

Instruisons-nous sur :

La Fabrication des Savons

Nous connaissons dans ses grandes lignes l'histoire d'un produit de première importance ; il nous reste à voir aujourd'hui les différents procédés de fabrication et les aspects auxquels se présentent les savons. Ces aspects sont les procédés de fabrication ou la réaction chimique qui nous permet d'obtenir les savons est demeurée la même.

Qu'est-ce qu'un savon ?

Interrogeons un chimiste, ce technicien vous apprendra qu'un savon est un sel, c'est-à-dire une combinaison d'un acide et d'une base. En l'espèce l'acide est un acide gras : animal ou végétal, une base alcali : soude ou potasse. C'est tout ou du moins c'est là le principal.

L'acide gras est contenu dans les graisses ou il est combiné à la glycérine ; l'huile d'olive par exemple, est une combinaison d'acide oléique et de glycérine, le gras de bœuf une autre combinaison d'acide margarique et de glycérine. Ajoutons un alcali à l'un de ces corps, que se passera-t-il ? L'alcali prendra la place de la glycérine en formant avec l'acide un sel et un margarate de soude ou de potasse ou savon et la glycérine sera mise en liberté. Le produit obtenu sera du savon. Et tout de suite nous remarquons qu'un savon est une émulsion formée par la réaction ou bien lui-même formera la réaction d'un émulsion de savon.

En bien les deux procédés sont en usage dans l'industrie savonnaire et l'on peut avec le même appareillage obtenir indifféremment les deux variétés énumérées. Le matériel employé est en principe, et même une application des plus simples. Tout se ramène à chauffer dans une cuve ou un autoclave un corps gras et un potasse. Le choix de cette dernière lessive donnera un savon dur ou mou, à l'usage de toilette ou un savon mou (dit savon noir ou savon vert) avec la potasse.

Le corps gras employé est extrêmement variable, citons les huiles d'arachide, de chènevis, de colza, de coco, de coton, de lin, de maïs, de noix, de ricin, de sésame, etc., voire même des huiles végétales, parmi les matières grasses animales nous citons les suints dits graisses de bœufs ou de moutons et provenant du lavage des laines, les huiles de baleine, de phoque, de hareng, de sardine, ces dernières employées surtout pour la préparation des savons noirs ou verts et dont l'odeur revêt souvent l'origine.

Nous connaissons maintenant les matières premières employées et le principe de la fabrication, examinons maintenant quelle production d'obtenir avec ou sans adjonction de matières chimiques accessoires destinées à les améliorer... ou à les frauder.

Les savons d'emballage

Ces savons sont de simples mélanges effectués à froid ou à chaud, de matières grasses et d'alcalis. On prépare toujours par ce procédé les savons dits « à la petite chaudière » et les savons mous « à la potasse ». Soit dit en passant, le procédé de fabrication est même l'appareillage ou mille genres variés depuis quatre ou cinq mille ans... Ses avantages sont de permettre la production de savons à très grand rendement, ses inconvénients sont la perte de la glycérine et l'obtention de produits impurs.

La préparation ne fait dans une cuve en bois ou en fer chauffée à feu nu ou à la vapeur et munie d'un agitateur à main ou mécanique. La matière grasse clarifiée par décantation ou filtration est fondue, introduite dans le récipient et brassée énergiquement avec la lessive de soude ou de potasse ajoutée peu à peu. Quand l'émulsion obtenue forme une crème homogène et épaisse ne coulant plus sur la spatule ou la truelle, l'opération est terminée. Il ne reste plus qu'à couler la matière dans des moules de bois couverts et abandonnés à un refroidissement très lent favorisant l'achèvement de la réaction. Le savon devenu plus ou moins dur est démoulé après trente-six ou quarante-huit heures et fait à la presse et est dès lors prêt à l'usage.

Par ce procédé on peut, nous l'avons dit, obtenir des savons à très grand rendement. Il est en effet possible, avec certaines huiles comme l'huile de coprah d'incorporer à la matière brute à quatre fois son poids de solutions salines diverses avant de pratiquer le coulage dans les moules. On se sert à cet effet de silicate de soude et de carbonate de soude ; ainsi avec 100 kilos d'huile de coprah on peut obtenir 500 kilos d'un savon moussant bien et parfaitement dur !

Les savons de relâçage

Excellent pour la toilette... à la condition de ne pas employer d'alcali libre ni trop de silicate et autres « ajoutés » Plus ou moins caustiques — le savon d'emballage

l'inconvénient de retenir toute la glycérine des corps gras employés à la fabrication. Or, cette glycérine est rare et très chère et on s'efforce généralement de la récupérer avant ou après la préparation des savons. Nous ne dirons rien du premier cas étranger à cet article, nous allons voir comment on procède à l'extraction de la glycérine après émulsion de la matière grasse par l'alcali.

On a de longtemps remarqué la propriété du savon de devenir insoluble dans une eau chargée de sel, à telle enseigne même qu'il est impossible de savonner une étoffe ou même ses mains ou son visage en servant de savon ordinaire et d'eau de savon. Si donc lors de la fabrication précédemment décrite on projette dans la chaudière et en fin d'opération, des cristaux de sel marin, le savon se séparera en grumeaux et suragérera la glycérine ou plutôt la solution glycérinée salée ; par simple soutirage on éliminera cette solution et le savon pur demeurera en chaudière.

Ce procédé exige cependant une plus grande dépense de combustible et aussi l'emploi de solutions alcalines plus étendues, mais la dépense de combustible est largement compensée aujourd'hui par la récupération de la glycérine et aussi, hélas ! depuis que par des procédés chimiques on a pu purifier perfectionnés pour le bien du consommateur, certains fabricants sans scrupules sont arrivés à obtenir des savons renfermant douze à quinze fois leur poids d'eau et de silicate !

Les savons spéciaux

Les savons de toilette sont obtenus par incorporation à la masse de fabrication de parfums généralement artificiels, ou quelquefois par simple enveloppement dans un papier parfumé au préalable. Ces savons sont en outre teintés à l'aide de faibles quantités de colorants d'aniline.

Les savons à barbe sont faits de savon ordinaire additionné d'un demi pour cent de saponine et de gomme du Sénégal qui leur communiquent la propriété de mousser abondamment et pendant longtemps.

Les savons anti-cambouis, bien connus des mécaniciens, renferment de l'essence de pétrole, incorporé au moyen d'alcool dénaturé.

Citons aussi pour finir les lessives qu'on trouve actuellement sur le marché et dites « sans savon ». Ces produits destinés à blanchir le linge en éparpillant l'huile, de bras de la ménagère, sont surtout des composés d'alcalis, de silicates et de perborate de soude ou de potasse mélangés à un peu de savon ordinaire.

Henry LUTIGNEAUX.



185 kilomètres de Savons alignés, voilà ce que représenterait une seule journée de fabrication Palmolive.

Cette production démontre que PALMOLIVE peut véritablement fournir ce savon de toilette, d'une qualité supérieure, à un prix modéré, et prouve que d'innombrables femmes, même les plus exigeantes, l'ont définitivement adopté.



SAVON PALMOLIVE SAVON DE TOILETTE

Chemin de fer du Nord

Création de trains et modifications aux horaires

Nous relisons dans le nouveau service des trains, à partir du 1er février, les créations et modifications suivantes :

PARIS-LILLE-TOURCOING

Les trains rapides 307 et 316 (Paris-Lille-Tourcoing) et inversement qui se devaient circuler tous les jours à titre d'essai jusqu'au 31 janvier inclus, continueront à être mis en marche journalièrement à titre d'essai et jusqu'à nouvel avis.

LILLE-DUNKERQUE

Un nouveau train quittera Hazebrouck à 8 h. 45 après avoir relevé la correspondance de l'express 2806 partant de Dunkerque à 7 h. 15, desservant Hazebrouck et Arras, et arrivera à Lille à 9 h. 58.

BETHUNE-LILLE

Le train 1751 sera avancé de 12 minutes entre Bethune départ à 6 h. 24 et Lille arrivée à 7 h. 27.

LILLE-MOUSCRON

Un nouveau train partira de Lille à 7 h. 13 et arrivera à Mouscron à 8 h. 06 et le correspondra au train belge 2893 se dirigeant vers Tournai.

En sens inverse, le train 2550 qui relève à Mouscron la correspondance de trains belges 2818-2818 venant de Bruxelles-Central sera prolongé sur Lille où il arrivera à 21 h. 33. Un nouveau train partira de Mouscron à 17 h. 45 et arrivera à Tournai à 17 h. 06 permettant de continuer vers Lille et Paris par train 218.

Le train 2540 sera avancé de 23 minutes au départ de Mouscron ou il relève à la correspondance du train belge 2893 partant de Gand à 17 h. 22.

Le train 2516 sera retardé de 27 minutes au départ de Mouscron pour relever la correspondance du train belge 2896 partant de Gand à 17 h. 45, il arrivera à Lille à 18 h. 06 au lieu de 17 h. 45.

Le 2828 « dit Dijonnais » aura son point de départ reporté à Tournai (départ Tournai à 6 h. 15, Tournai à 6 h. 21, départ de Lille, 7 h. 06 comme accoutumés).

Le 2829 sera prolongé sur Tournai où il arrivera à 0 h. 37.

Le 2501 dont l'horaire sera suivi entre Lille et Tournai sera supprimé et remplacé par un train 2501 qui partira de Lille à 8 h. 46 et arrivera à Tournai à 9 h. 22.

LILLE-DON-SAINGHIN-SECLIN-TEMPLEUVE

Le train 3241 aura son point de départ reporté à Don-Sainghin à 17 h. 06 pour arriver à Templeuve à 6 h. 55 comme accoutumés.

LILLE-BAISIEUX-BRUXELLES

Le train belge 2521 arrivant à Bruxelles à 13 h. 35 sera amorcé à Lille au lieu de Tournai, il partira de Lille à 10 h. 45.

Les trains belges 2504 et 2600 partant respectivement de Bruxelles à 16 h. 54 et 18 h. 42 et arrivant à Tournai à 18 h. 35 et 20 h. 07 seront prolongés jusqu'à Lille. Le train 2724 (continuation du 2844 Etat-Belge) arrivera à Lille à 8 h. 30 et le 2723 (continuation du 2500 Etat-Belge) y parviendra à 21 h. 14.

Le train 2730 sera avancé de 50 minutes entre Tournai et Lille.

Un nouveau train de soirée n. 2727 sera mis en marche entre Lille (départ 23 h. 43 et Tournai arrive à 23 h. 45).

POUR SOLDE DE TOUT COMPTE

Il est souvent très difficile de se débarrasser entièrement des maux de la grippe. Et nombre de personnes qui ont passé par la voie d'essai, ont éprouvé les propriétés de Pilules Pink, le moyen infailliable d'en finir une bonne fois avec l'état de faiblesse qui persiste et longtemps, c'est de faire une cure de Pilules Pink. Les exemples montrent, en effet, que les personnes affaiblies, atteintes par la maladie trouvent dans les Pilules Pink le principe de vigueur et de force qui répond aux besoins de leur organisme.



M. Louis Carayon, Cour-la-Claye, a été certainement intéressé par la lettre que nous a adressée M. Louis Carayon.

« Je suis heureux — nous écrit M. Carayon qui habite Lacaune, par Montredon (Tarn) — de pouvoir vous faire des éloges des Pilules Pink. Ces excellentes pilules m'ont fait le plus grand bien. A la suite de la grippe, j'étais resté très affaibli. Depuis que j'ai pris des Pilules Pink, mon état s'est considérablement amélioré et je suis en voie de complet rétablissement. »

Il est reconnu qu'on ne saurait s'adresser à un remède plus énergique que les Pilules Pink dans le traitement de l'anémie, la chlorose, la neurasthénie, l'affaiblissement général, les suites de maladies.

Toutes Phies : 4 fr. 50 la boîte, 24 fr. les 6 boîtes, plus 0 fr. 50 de taxe par boîte. Dépôt : Phie P. Barret, 25, rue Balu, Paris.

Table with market information for Lille on 30 Jan 1923, including prices for various goods like flour, oil, and sugar.

MARCHÉS DE LA REGION

TOURCOING, 30. — Il a été vendu aux Halles : 140 kilos morue salée, 2.10, 2.50 ; 10 lots harengs salés, à 30.00 ; 540 oranges, 0.07, 0.08 ; 5 caisses oranges, 2.70, 2.80 ; 91 kilos mandarines, à 1.50 ; 105 kilos mandarines, 0.20, 0.27 ; 277 citrons, à 0.15 ; 2 caisses citrons, à 30.00 ; 4 colis laitues, à 2.50 ; 720 oignons, à 0.50 ; 18 kilos dattes, à 2.00 ; 180 kilos PortSalut, à 6.00 ; 183 kilos beurre, 13.50, 14.50.

PARIS, 29 (Halles Centrales). — Viandes. — Bœuf quartier derrière, 2 à 5.00 ; quartier devant à 2.80 ; aloyau 3 à 8.00 ; cuisses, 2.50 à 4.00 ; veau extra, 1re qualité, 9 à 10.50 ; 2e qualité, 8 à 9.50 ; 3e qualité, 4 à 6.00 ; moutons, 1re qualité, 9 à 10.50 ; 2e qualité, 7 à 8.00 ; 3e qualité, 5 à 6.00 ; porc extra ou demi, 1re qualité, 6.50 à 7.50 ; gigots, 6 à 11.50 ; carrés parés, 7 à 13.00 ; Filets, 8.50 à 9.00 ; jambon, 6 à 9.00 ; saucisses, 15.00 ; Charcuterie et Poitou, 16.00 ; Touraine 15.00 ; divers, 15.00 ; marchandise Normandie, 10.00 ; Bretagne, 15.00 ; centre, 14.00 ; divers, 14.00 ; Bœuf, 10.00 ; ordinaire, 5.00 ; Poitou choix, 6.00 ; ordinaire, 5.00 ; Auvergne, 5.00 ; Midi choix, 5.00 ; ordinaire, 4.50.

PARIS, 29 (Bourses du Commerce). — Sucres. — Disponibles. cours officiel, 234 et 234.50.

COTE DE LA LAINE A ROUBAIX

ROUBAIX, 30. — On a coté, en Bourse, samedi matin : février, 32.50 ; mars, 32.50 ; avril, 32.50 ; mai, 32.50 ; juin, 32.50 ; juillet, 32.50 ; août, 32.50 ; septembre, 32.50 ; octobre, 32.50 ; novembre, 32.50 ; décembre, 32.50.

LA SITUATION AGRICOLE

NORD. — Senevoorde, 27. — La saison ne se présente pas aux travaux extérieurs et l'extrême humidité du sol, provenant des pluies gelées, empêche même les charrues de fumer. La température exceptionnellement douce est très favorable à la végétation ; aussi les blés semés en automne sont superbes, leur levé s'étant fait dans les meilleures conditions.

Chambre de Commerce de Douai

BOURSE D'AFFRETEMENT

SEANCES DU 29 JANVIER : 1 bat. Beauvy-Jassens, 270 t., 28.00 ; 1 bat. Gayant-Montigny-sur-Sambre, 250 t., 28.00 ; 1 bat. Escarpelle-Wervicq-Francais, 250 t., 28.00 ; 1 bat. Les Bains-Les Bains, 3.90 ; 1 bat. Danain-Confians (Briques), 250 t., 14.00 ; 1 bat. Ostcourt-Francais, 250 t., 17.00 ; 1 bat. Escarpelle-Marcennes, 250 t., 4.75.

GUIDE CONSULTER LE PLUS COMPLET LE PLUS PRATIQUE Couverture rouge

EN VENTE PARTOUT

FUMEURS

pour apprécier la valeur d'une chose, il faut la juger par comparaison. Essayez chaque jour la feuille d'un cahier différent et après cette expérience, si vous êtes pas convaincu que votre cigarette est meilleure faite avec le PAPIER AMBRE, et bien, vous ne l'adopterez pas. Envoyez franco d'un cahier échantillon sur demande adressée PAPIER AMBRE, 54, rue de Dunkerque, Paris.

Bourse de Lille du 30 Janvier 1923

Table with market information for Lille on 30 Jan 1923, including prices for various goods like flour, oil, and sugar.

BOURSE DE PARIS DU 30 JANVIER

La hausse immédiate des changes se poursuit provoquant et soutenant celle des valeurs étrangères. Par un phénomène assez rare, même parmi les valeurs qui en bénéficient par des changes élevés, ont subi la mousson. La clôture a été très ferme.

Les établissements de crédit ont bien tenu. Les valeurs de sucrerie ont été bien tenues. Bote, Rio et Penaroya ont été fermes, Pathé soutenu, mais le Penaroya a été faible et les Péroles Premier offerts.

En coulisse, la hausse de la livre sterling est venue le mercredi de Minot d'Or et soutint la De Beers. La Mexican Eagle est calme et les valeurs de caoutchouc fermes.

La livre sterling est passée de 74.55 à 75.15, le dollar de 16.25 à 16.45. Le franc a été soutenu par le 5 % 1917, 25.25 ; 4 % 1917, 61.50 ; 4 % 1918, 61.50 ; 5 % 1918, 75.25 ; 4 % 1919, 61.50 ; 4 % 1920, 61.50 ; 4 % 1921, 61.50 ; 4 % 1922, 61.50 ; 4 % 1923, 61.50 ; 4 % 1924, 61.50 ; 4 % 1925, 61.50 ; 4 % 1926, 61.50 ; 4 % 1927, 61.50 ; 4 % 1928, 61.50 ; 4 % 1929, 61.50 ; 4 % 1930, 61.50 ; 4 % 1931, 61.50 ; 4 % 1932, 61.50 ; 4 % 1933, 61.50 ; 4 % 1934, 61.50 ; 4 % 1935, 61.50 ; 4 % 1936, 61.50 ; 4 % 1937, 61.50 ; 4 % 1938, 61.50 ; 4 % 1939, 61.50 ; 4 % 1940, 61.50 ; 4 % 1941, 61.50 ; 4 % 1942, 61.50 ; 4 % 1943, 61.50 ; 4 % 1944, 61.50 ; 4 % 1945, 61.50 ; 4 % 1946, 61.50 ; 4 % 1947, 61.50 ; 4 % 1948, 61.50 ; 4 % 1949, 61.50 ; 4 % 1950, 61.50 ; 4 % 1951, 61.50 ; 4 % 1952, 61.50 ; 4 % 1953, 61.50 ; 4 % 1954, 61.50 ; 4 % 1955, 61.50 ; 4 % 1956, 61.50 ; 4 % 1957, 61.50 ; 4 % 1958, 61.50 ; 4 % 1959, 61.50 ; 4 % 1960, 61.50 ; 4 % 1961, 61.50 ; 4 % 1962, 61.50 ; 4 % 1963, 61.50 ; 4 % 1964, 61.50 ; 4 % 1965, 61.50 ; 4 % 1966, 61.50 ; 4 % 1967, 61.50 ; 4 % 1968, 61.50 ; 4 % 1969, 61.50 ; 4 % 1970, 61.50 ; 4 % 1971, 61.50 ; 4 % 1972, 61.50 ; 4 % 1973, 61.50 ; 4 % 1974, 61.50 ; 4 % 1975, 61.50 ; 4 % 1976, 61.50 ; 4 % 1977, 61.50 ; 4 % 1978, 61.50 ; 4 % 1979, 61.50 ; 4 % 1980, 61.50 ; 4 % 1981, 61.50 ; 4 % 1982, 61.50 ; 4 % 1983, 61.50 ; 4 % 1984, 61.50 ; 4 % 1985, 61.50 ; 4 % 1986, 61.50 ; 4 % 1987, 61.50 ; 4 % 1988, 61.50 ; 4 % 1989, 61.50 ; 4 % 1990, 61.50 ; 4 % 1991, 61.50 ; 4 % 1992, 61.50 ; 4 % 1993, 61.50 ; 4 % 1994, 61.50 ; 4 % 1995, 61.50 ; 4 % 1996, 61.50 ; 4 % 1997, 61.50 ; 4 % 1998, 61.50 ; 4 % 1999, 61.50 ; 4 % 2000, 61.50 ; 4 % 2001, 61.50 ; 4 % 2002, 61.50 ; 4 % 2003, 61.50 ; 4 % 2004, 61.50 ; 4 % 2005, 61.50 ; 4 % 2006, 61.50 ; 4 % 2007, 61.50 ; 4 % 2008, 61.50 ; 4 % 2009, 61.50 ; 4 % 2010, 61.50 ; 4 % 2011, 61.50 ; 4 % 2012, 61.50 ; 4 % 2013, 61.50 ; 4 % 2014, 61.50 ; 4 % 2015, 61.50 ; 4 % 2016, 61.50 ; 4 % 2017, 61.50 ; 4 % 2018, 61.50 ; 4 % 2019, 61.50 ; 4 % 2020, 61.50 ; 4 % 2021, 61.50 ; 4 % 2022, 61.50 ; 4 % 2023, 61.50 ; 4 % 2024, 61.50 ; 4 % 2025, 61.50 ; 4 % 2026, 61.50 ; 4 % 2027, 61.50 ; 4 % 2028, 61.50 ; 4 % 2029, 61.50 ; 4 % 2030, 61.50 ; 4 % 2031, 61.50 ; 4 % 2032, 61.50 ; 4 % 2033, 61.50 ; 4 % 2034, 61.50 ; 4 % 2035, 61.50 ; 4 % 2036, 61.50 ; 4 % 2037, 61.50 ; 4 % 2038, 61.50 ; 4 % 2039, 61.50 ; 4 % 2040, 61.50 ; 4 % 2041, 61.50 ; 4 % 2042, 61.50 ; 4 % 2043, 61.50 ; 4 % 2044, 61.50 ; 4 % 2045, 61.50 ; 4 % 2046, 61.50 ; 4 % 2047, 61.50 ; 4 % 2048, 61.50 ; 4 % 2049, 61.50 ; 4 % 2050, 61.50 ; 4 % 2051, 61.50 ; 4 % 2052, 61.50 ; 4 % 2053, 61.50 ; 4 % 2054, 61.50 ; 4 % 2055, 61.50 ; 4 % 2056, 61.50 ; 4 % 2057, 61.50 ; 4 % 2058, 61.50 ; 4 % 2059, 61.50 ; 4 % 2060, 61.50 ; 4 % 2061, 61.50 ; 4 % 2062, 61.50 ; 4 % 2063, 61.50 ; 4 % 2064, 61.50 ; 4 % 2065, 61.50 ; 4 % 2066, 61.50 ; 4 % 2067, 61.50 ; 4 % 2068, 61.50 ; 4 % 2069, 61.50 ; 4 % 2070, 61.50 ; 4 % 2071, 61.50 ; 4 % 2072, 61.50 ; 4 % 2073, 61.50 ; 4 % 2074, 61.50 ; 4 % 2075, 61.50 ; 4 % 2076, 61.50 ; 4 % 2077, 61.50 ; 4 % 2078, 61.50 ; 4 % 2079, 61.50 ; 4 % 2080, 61.50 ; 4 % 2081, 61.50 ; 4 % 2082, 61.50 ; 4 % 2083, 61.50 ; 4 % 2084, 61.50 ; 4 % 2085, 61.50 ; 4 % 2086, 61.50 ; 4 % 2087, 61.50 ; 4 % 2088, 61.50 ; 4 % 2089, 61.50 ; 4 % 2090, 61.50 ; 4 % 2091, 61.50 ; 4 % 2092, 61.50 ; 4 % 2093, 61.50 ; 4 % 2094, 61.50 ; 4 % 2095, 61.50 ; 4 % 2096, 61.50 ; 4 % 2097, 61.50 ; 4 % 2098, 61.50 ; 4 % 2099, 61.50 ; 4 % 2100, 61.50 ; 4 % 2101, 61.50 ; 4 % 2102, 61.50 ; 4 % 2103, 61.50 ; 4 % 2104, 61.50 ; 4 % 2105, 61.50 ; 4 % 2106, 61.50 ; 4 % 2107, 61.50 ; 4 % 2108, 61.50 ; 4 % 2109, 61.50 ; 4 % 2110, 61.50 ; 4 % 2111, 61.50 ; 4 % 2112, 61.50 ; 4 % 2113, 61.50 ; 4 % 2114, 61.50 ; 4 % 2115, 61.50 ; 4 % 2116, 61.50 ; 4 % 2117, 61.50 ; 4 % 2118, 61.50 ; 4 % 2119, 61.50 ; 4 % 2120, 61.50 ; 4 % 2121, 61.50 ; 4 % 2122, 61.50 ; 4 % 2123, 61.50 ; 4 % 2124, 61.50 ; 4 % 2125, 61.50 ; 4 % 2126, 61.50 ; 4 % 2127, 61.50 ; 4 % 2128, 61.50 ; 4 % 2129, 61.50 ; 4 % 2130, 61.50 ; 4 % 2131, 61.50 ; 4 % 2132, 61.50 ; 4 % 2133, 61.50 ; 4 % 2134, 61.50 ; 4 % 2135, 61.50 ; 4 % 2136, 61.50 ; 4 % 2137, 61.50 ; 4 % 2138, 61.50 ; 4 % 2139, 61.50 ; 4 % 2140, 61.50 ; 4 % 2141, 61.50 ; 4 % 2142, 61.50 ; 4 % 2143, 61.50 ; 4 % 2144, 61.50 ; 4 % 2145, 61.50 ; 4 % 2146, 61.50 ; 4 % 2147, 61.50 ; 4 % 2148, 61.50 ; 4 % 2149, 61.50 ; 4 % 2150, 61.50 ; 4 % 2151, 61.50 ; 4 % 2152, 61.50 ; 4 % 2153, 61.50 ; 4 % 2154, 61.50 ; 4 % 2155, 61.50 ; 4 % 2156, 61.50 ; 4 % 2157, 61.50 ; 4 % 2158, 61.50 ; 4 % 2159, 61.50 ; 4 % 2160, 61.50 ; 4 % 2161, 61.50 ; 4 % 2162, 61.50 ; 4 % 2163, 61.50 ; 4 % 2164, 61.50 ; 4 % 2165, 61.50 ; 4 % 2166, 61.50 ; 4 % 2167, 61.50 ; 4 % 2168, 61.50 ; 4 % 2169, 61.50 ; 4 % 2170, 61.50 ; 4 % 2171, 61.50 ; 4 % 2172, 61.50 ; 4 % 2173, 61.50 ; 4 % 2174, 61.50 ; 4 % 2175, 61.50 ; 4 % 2176, 61.50 ; 4 % 2177, 61.50 ; 4 % 2178, 61.50 ; 4 % 2179, 61.50 ; 4 % 2180, 61.50 ; 4 % 2181, 61.50 ; 4 % 2182, 61.50 ; 4 % 2183, 61.50 ; 4 % 2184, 61.50 ; 4 % 2185, 61.50 ; 4 % 2186, 61.50 ; 4 % 2187, 61.50 ; 4 % 2188, 61.50 ; 4 % 2189, 61.50 ; 4 % 2190, 61.50 ; 4 % 2191, 61.50 ; 4 % 2192, 61.50 ; 4 % 2193, 61.50 ; 4 % 2194, 61.50 ; 4 % 2195, 61.50 ; 4 % 2196, 61.50 ; 4 % 2197, 61.50 ; 4 % 2198, 61.50 ; 4 % 2199, 61.50 ; 4 % 2200, 61.50 ; 4 % 2201, 61.50 ; 4 % 2202, 61.50 ; 4 % 2203, 61.50 ; 4 % 2204, 61.50 ;