

## Chapitre 90

Instruments et appareils d'optique, de photographie ou de cinématographie, de mesure, de contrôle ou de précision; instruments et appareils médico-chirurgicaux; parties et accessoires de ces instruments ou appareils

### **Casque de réalité virtuelle (casque RV) conçu pour être connecté et utilisé avec un type spécifique de téléphones portables**

Sous l'enveloppe commune, comparable à celle de lunettes, le produit comporte les principaux composants suivants:

- une unité centrale de traitement interne (CPU);
- une paire de lentilles convexes pour agrandir l'image de l'écran du téléphone portable;
- une molette de mise au point pour ajuster la position des lentilles grossissantes;
- une touche pour contrôler le volume d'un téléphone portable;
- deux connecteurs micro-USB pour assurer la connexion entre l'alimentation externe et le téléphone portable;
- un capteur d'accélération et un capteur gyroscopique pour suivre le mouvement de la tête de l'utilisateur;
- un capteur de proximité pour allumer/éteindre l'écran du téléphone portable;
- un pavé tactile pour contrôler un téléphone portable.

Le produit est doté d'une patte de maintien sur laquelle le téléphone portable est fixé et maintenu de manière à être directement visualisé par l'utilisateur. Lorsqu'une application spécifique est installée sur le téléphone portable et que ce dernier est connecté au casque, l'utilisateur est en mesure, grâce aux lentilles grossissantes intégrées, d'obtenir une vue stéréoscopique de l'écran du téléphone portable, sur lequel sont affichées côte à côte deux images quasiment identiques. De plus, il permet de contrôler le fonctionnement de l'application sur le téléphone portable, en détectant en temps réel les mouvements de la tête de l'utilisateur (inclinaison et rotation), et en transmettant les informations de l'unité centrale du casque jusqu'à la carte-mère du téléphone portable. Le pavé tactile et les touches de commande du casque peuvent également servir à contrôler l'utilisation de certaines autres fonctions (par exemple le volume, etc.) du téléphone portable.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 710108.20.2016.6



9004.9000

### **Appareil de vision nocturne (longue-vue monoculaire)**

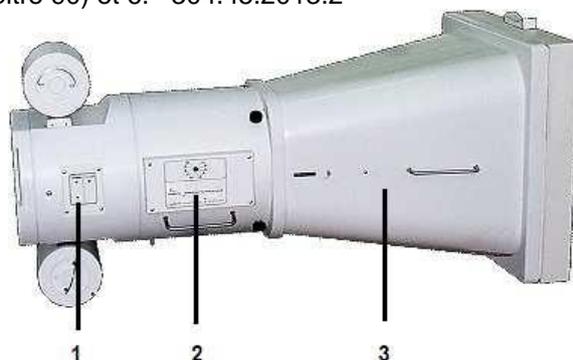
pour l'observation diurne et nocturne; constitué pour l'essentiel d'un objectif à grossissement multiple, d'un capteur d'image pour lumière visible et infrarouge, d'un écran à cristaux liquides et d'un éclairage infrarouge. 3190.54.2013.3

9005.8000

**Appareil photographique**

présenté séparément, destiné à être inséré dans un appareil à rayons X pour l'examen des patients. Il est constitué de trois éléments principaux: un tube avec écran fluorographique (radiographique), une lentille d'objectif et un mécanisme d'entraînement de la bande. Une image radiographique des organes du patient apparaît sur l'écran fluorescent et est enregistrée sur une pellicule photographique.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (Note 3 du Chapitre 90) et 6. 304.45.2013.2



- 1 Mécanisme d'entraînement de la bande
- 2 Lentille d'objectif
- 3 Tube avec écran fluorographique (radiographique)

9006.3000

**Appareil de phototraçage au laser**

destiné à créer une image latente sur film ou pellicule photosensible à partir d'images numériques (des transparents en couleurs utilisés pour reproduire en demi-teinte des graphiques numérisés, par exemple) au moyen d'un faisceau laser. Pour reproduire une image, les couleurs primaires (cyan, magenta et jaune) sont d'abord sélectionnées, puis chaque couleur est transformée en données "trame" par une machine automatique de traitement de l'information extérieure centrale ou par un processeur informatique d'images trame. Une fois transformées en données trame, les données associées à chaque couleur sont divisées en millions d'éléments d'images disposés le long d'une série de lignes adjacentes régulières, qui sont toutes exposées sur un film ou une pellicule photosensible par le faisceau laser. Le processeur informatique d'images trame n'est pas inclus. 304.50.2000.2

9006.5900

**Appareil de phototraçage au laser**

destiné à créer sur film ou pellicule photosensible, à partir d'images numériques, l'image latente d'un circuit imprimé (qui est ensuite employée pour la fabrication de circuits imprimés) au moyen d'un faisceau laser. Pour reproduire une image, celle-ci est transformée en données "trame" par une machine automatique de traitement de l'information ou processeur informatique d'images trame. Une fois transformées en données trame, les données sont divisées en millions d'éléments d'images disposés le long d'une série de lignes adjacentes régulières, qui sont toutes exposées sur un film ou une pellicule photosensible par le faisceau laser. L'appareil comprend un clavier, un écran (tube cathodique), un processeur informatique d'images trame et un reproducteur d'images. 304.51.2000.2

9006.5900

**Photocomposeuse**

utilisant un rayon laser rouge visible et un processeur d'images trame pour transformer des données numériques en une image latente sur quatre films photosensibles (cyan, magenta, jaune et noir) ou d'autres supports photosensibles, y compris des plaques d'impression en polyester. Le laser que comporte cet appareil se déplace horizontalement, point par point, ligne par ligne, de manière à couvrir toute la surface du film (photocomposeuse à tambour). Le laser s'allume ou s'éteint en fonction des données trame communiquées par une machine automatique de traitement de l'information externe. L'image ainsi obtenue peut contenir des textes, des images, des illustrations, des dessins, etc. et elle est utilisée pour la préparation des plaques pour l'impression offset. Le format maximum des images est de 754 x 635 mm et la résolution varie entre 1200 et 3600 dpi (dots per inch).

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.49.2000.2

9006.5900

**Magasin-diapos**

permettant le rangement et l'introduction dans le projecteur de diapositives encadrées, en matière plastique, avec éléments de guidage et d'avancement ainsi que des compartiments numérotés, même avec coffret de rangement en matière plastique. 590.4.1990.2

9008.9000

**Microscopes optiques (autres que ceux à usages spéciaux)**

présentant les deux caractéristiques suivantes:

- 1) diamètre de l'oculaire (diamètre extérieur du tube de la lentille): 16 mm ou plus;
- 2) longueur du tube d'observation (distance séparant les deux plans dans lesquels sont fixés respectivement l'oculaire et l'objectif): 110 mm au minimum.

*Voir aussi la décision "Microscopes optiques", n° 9503.0000.*

615.201.1995.2

9011.8000

**Pointeurs laser portatifs**

se présentant sous la forme notamment de pistolets ou de stylos destinés à fonctionner au moyen de leur propre source d'énergie. Ils sont constitués d'une diode laser et d'un micro-circuit électronique, placés dans une enveloppe en cuivre munie d'un interrupteur. Ils fonctionnent à l'aide de piles et peuvent être munis d'une chaîne fixée à un porte-clés à fermoir en métal commun. Les pointeurs laser émettent un rayon lumineux rouge cohérent et visible dont la longueur d'onde se situe entre 660 et 680 nanomètres (nm). Ils peuvent projeter un faisceau rouge et créer un point rouge brillant sur un objet éloigné. Les dispositifs de l'espèce sont souvent utilisés dans l'enseignement et lors de la présentation d'exposés pour appeler l'attention de l'auditoire.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.52.2000.2

9013.2000

**Projecteur laser**

pour la production d'effets de lumière (show laser); essentiellement constitué de plusieurs lasers, d'un système optique pour la diffraction des rayons laser et d'un dispositif de commande, tous les éléments se trouvant dans un boîtier commun. 3194.15.2014.3

9013.8000

**Système**

destiné à la commande d'instruments de traçage des dessins industriels (système de conception assistée par ordinateur (CAO)) composé des éléments suivants:

- 1) une machine automatique de traitement de l'information ("processeur graphique");
- 2) une console graphique conversationnelle comportant un crayon et un pupitre électronique au moyen desquels des dessins sont tracés sur un écran vidéo et des données introduites dans le "processeur graphique" en même temps qu'elles apparaissent sur l'écran;
- 3) une unité de téléaffichage munie d'un clavier et que l'on utilise pour donner des ordres au "processeur graphique", ces ordres apparaissant sur un écran vidéo;
- 4) un digitaliseur/traceur de courbes qui trace des dessins sur le papier et est commandé par des signaux provenant du "processeur graphique". Cette unité est également utilisée pour "lire" les dessins, les données ainsi recueillies à partir des dessins étant introduites dans le "processeur graphique";
- 5) un "téléscripteur" utilisé pour donner des ordres au "processeur graphique" ou en recevoir. 615.8.1989.2

9017.1000

**Solarium**

pour le traitement de la peau par rayonnement ultraviolet (UV), à usages médical, esthétique ou autres, de formes variables (cabine, lit de bronzage, source de rayonnement sur trépied, appareil de table, par exemple), avec source de rayonnement UV intégrée et autres dispositifs. 311.22.9.2018.2

9018.2000

**Assortiments pour les opérations médicales**

constitués d'articles à usage unique/à jeter, prévus pour une seule intervention chirurgicale, dans un emballage commun (stérile) contenant des instruments ou appareils de la position 9018 (matériel dit chirurgical), des marchandises des n<sup>os</sup> 4818, 6210 ou 6307 (vêtements en non-tissés, masques, linges opératoires, etc.), parfois aussi du petit matériel tel que gants, tampons, coupelles relevant de diverses positions tarifaires, mais ni médicaments ni préparations pharmaceutiques.

De tels assortiments, conditionnés pour la vente au détail, représentent des assortiments de marchandises au sens de la règle 3 b) des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé et doivent, au sens d'une réglementation adaptée à la pratique, être classés comme un tout au 9018. Seuls les instruments et appareils utilisés directement lors de l'intervention chirurgicale sont considérés comme "matériel dit chirurgical" (cette réglementation ne s'applique donc pas aux assortiments dont les instruments et appareils du n<sup>o</sup> 9018 ne sont pas utilisés directement lors de l'intervention chirurgicale). Lorsque de tels assortiments contiennent des produits de diverses sous-positions du n<sup>o</sup> 9018, il faut, pour déterminer la sous-position correcte, appliquer la règle générale pour l'interprétation du Système harmonisé 3b) [évent. 3 c)] en comparant à chaque fois tous les articles relevant de la même sous-position aux articles relevant de chaque autre sous-position.

3190.41.2004.3

9018.3100/  
39009018.4900/  
9000**Seringues à microlitres pour usages médicaux**

utilisables également pour les injections de liquides finement dosés en chromatographie gazeuse. 590.103.1987.2

9018.3100

**Aiguille à suture**

métallique, utilisée en chirurgie reliée à un fil de suture en catgut, soie ou autres matières. 590.25.1991.2

9018.3200

**Ebauches**

d'aiguilles chirurgicales consistant en tubes en acier inoxydable d'une longueur de 44 mm, de section circulaire d'un diamètre extérieur de 1,3 mm et d'un diamètre intérieur de 0,9 mm, dont une extrémité a été coupée perpendiculairement et l'autre selon un angle aigu. Cette dernière extrémité a ensuite été meulée selon deux plans qui se recoupent pour la transformer en une pointe acérée. 615.202.1995.2

9018.3200

**Ebauches pour la fabrication d'aiguilles pour sutures chirurgicales**

consistant en tronçons de fil d'acier de section ronde avec chas matricé et ébarbé, pointe meulée ou simplement coupée perpendiculairement. 590.104.1987.2

9018.3200

**Tubes de prélèvement et de transport du sang**

contenant des additifs chimiques, en matières plastiques, dans lesquels règne un vide prédéterminé calculé de manière à assurer le prélèvement du volume exact de sang souhaité. Les tubes sont utilisés à la fois pour prélever et pour transporter, conserver et stocker, pendant une durée limitée, du sang aux fins de l'analyse du sérum, du plasma et du sang total en laboratoire clinique. Ils sont destinés à être utilisés principalement avec des aiguilles pour phlébotomie et des porte-tubes produits par le même fabricant.

Ces tubes ont un intérieur stérile et contiennent des additifs en quantités prédéterminées suivant les volumes de sang prélevés. Les tubes sont pourvus de bouchons de sécurité de couleur munis de bagues de couleur correspondant à un code couleur déterminé.

Les additifs peuvent être soit chimiquement inertes, soit d'un type réagissant chimiquement avec un échantillon de sang. Les additifs chimiquement inertes (activateur de coagulation, gel séparateur et billes de polystyrène) ont des fonctions mécaniques. Les additifs chimiques agissent, par exemple, en tant qu'agents anticoagulants (acide éthylènediaminetétracétique (EDTA), héparine (ammonium, lithium, sodium), citrate sodique, potassium ou oxalate d'ammonium) ou en tant qu'agents anti glycolytiques (fluorure de sodium et iodoacétate de lithium).

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.41.2007.2

9018.3900

**Tubes de prélèvement et de transport du sang**

ne contenant aucun additif chimique, en matières plastiques, dans lesquels règne un vide prédéterminé calculé de manière à assurer le prélèvement du volume exact de sang souhaité. Les tubes sont utilisés à la fois pour prélever et pour transporter, conserver et stocker, pendant une durée limitée, du sang aux fins de l'analyse du sérum, du plasma et du sang total en laboratoire clinique. Ils sont destinés à être utilisés principalement avec des aiguilles pour phlébotomie et des porte-tubes produits par le même fabricant.

Ces tubes ont un intérieur stérile, ne contiennent aucun additif chimique et sont pourvus d'un bouchon de sécurité d'une couleur déterminée correspondant à ce type de tube.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.42.2007.2

9018.3900

**Appareil de cryolipolyse**

pour la réduction des tissus gras, pour utilisation dans des instituts de beauté par du personnel dûment formé; essentiellement constitué d'un appareil de base comprenant un système de refroidissement et d'une pièce à main. 3190.20.2014.5

**9018.9000****Appareil de traitement de la peau**

fonctionnant avec des piqûres d'aiguilles et des impulsions de radiofréquence, pour utilisation dans des instituts de beauté par du personnel dûment formé; essentiellement constitué d'un appareil de base comprenant une source d'impulsions de radiofréquence et d'une pièce à main comprenant un dispositif pour diriger les aiguilles. 3190.20.2014.11

**9018.9000****Appareils pour réchauffer et refroidir le corps des patients**

pendant les opérations, composés d'un boîtier contenant un réservoir pour le fluide thermique, un système de chauffage à résistances, un groupe frigorifique à compresseur et une pompe, réglés par un thermostat et relié par des tubes à deux matelas-poches en matière plastique, monté sur un bâti à colonne muni de roulettes. 590.106.1987.2

**9018.9000**

**Chambre de cryothérapie corps entier**

pour le traitement, par exemple, des maladies de la peau, des inflammations articulaires ou des troubles liés aux rhumatismes, constituée des éléments fondamentaux séparés suivants, qui sont présentés ensemble et démontés:

- 1°) Chambre de cryothérapie constituée d'un sas (-60 °C) et d'une chambre de thérapie (environ -110 °C) qui sont reliés par une porte.  
La chambre de cryothérapie est constituée d'éléments isolants. Les dimensions extérieures de la chambre sont de 2400 mm (l) x 4200 mm (L) x 2550 mm (H). Les dimensions intérieures du sas sont de 1600 mm (l) x 2250 mm (H) x 1760 mm (p) et celles de la chambre de thérapie sont de 2100 mm (l) x 2250 mm (H) x 1700 mm (p).  
Le sas et la chambre de thérapie sont tous deux dotés d'un tapis spécial étanche à l'eau recouvrant le sol, de portes d'entrée, de fenêtres, d'un éclairage, de haut-parleurs, d'interrupteurs d'urgence, d'éléments d'équilibrage de la pression, et d'évaporateurs. Les évaporateurs possèdent trois ventilateurs intégrés qui permettent la circulation de l'air ainsi qu'un dispositif de chauffage-dégivrage intégré. La chambre de thérapie est en outre dotée d'une rampe intérieure sur les trois côtés, d'un microphone et d'un système de surveillance vidéo.
- 2°) Machine frigorifique.  
La machine frigorifique est un système refroidi par air en cascade à trois niveaux installé dans un logement fermé. La machine est placée dans une pièce autre que la chambre de cryothérapie, et avec l'évaporateur, fait descendre la température dans la chambre jusqu'à -110 °C. Les dimensions de la machine frigorifique sont de 1600 mm (l) x 1700 mm (H) x 800 mm (p).
- 3°) Armoire électrique.  
L'armoire électrique comprend un système de commutation électrique qui est nécessaire pour faire fonctionner l'ensemble de la chambre de cryothérapie corps entier. L'armoire est placée dans la même pièce que la machine frigorifique. Ses dimensions sont de 1000 mm (l) x 2000 mm (H) x 500 mm (p).
- 4°) Console de commande.  
La console de commande comprend des nano-serveurs intégrés à une machine automatique de traitement de l'information, un écran tactile TFT de 15 pouces (38,1 cm), un interphone, deux haut-parleurs, un microphone, un lecteur de CD et un interrupteur d'arrêt d'urgence. Tous ces composants sont intégrés dans le même habitacle. En utilisant l'écran tactile, un opérateur peut commander l'ensemble des fonctions, réglages et valeurs de la machine. Les dimensions de la console sont de 600 mm (l) x 980 mm (H) x 400 mm (p) et la console est séparée de la chambre de cryothérapie.
- 5°) Condenseur.  
Le condenseur est constitué d'un échangeur de chaleur à nervures doubles croisées et de ventilateurs à moteurs triphasés. Le condenseur est situé à l'extérieur du bâtiment dans lequel la chambre de cryothérapie est installée et il participe à la réduction de la température dans la chambre.

Toutes les unités mentionnées ci-dessus sont raccordées par des tuyaux en cuivre permettant la circulation du liquide réfrigérant ainsi que par des câbles électriques.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (Note 3 du Chapitre 90 et Note 4 de la Section XVI) et 6. 304.82.2012.2

9018.9000

**Couverture à usage unique**

confectionnée à partir de deux feuilles de nontissé enduit sur une face de matière plastique, superposées et scellées thermiquement sur leur pourtour, comportant à une extrémité une ouverture permettant d'insuffler de l'air chaud au moyen d'un appareil de réchauffement, pour la prévention et le traitement de l'hypothermie chez des patients en milieu hospitalier.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (Note 2 b) du Chapitre 90) et 6. 304.6.2009.2



9018.9000

**Pompes à lait**

électriques, pour femmes en couches, utilisées dans les maternités, hôpitaux, etc. 590.107.1987.2

9018.9000

**Sachets pour la prise, la conservation et la transfusion de sang humain**

en feuilles de matière plastique soudées (même contenant un liquide anticoagulant), pourvus d'un tube portant une aiguille hypodermique et de deux manchons d'écoulement fermés, même montés en batterie avec d'autres sachets pour le fractionnement du sang en circuit fermé. 590.105.1987.2

9018.9000

**Appareil de massage**

(ressemblant à un fauteuil, constitué d'un châssis recouvert de cuir sur la face intérieure et dont le siège, le dossier et le repose-tête sont rembourrés. Il est équipé de dispositifs de massage incorporés comportant:

- des sacs gonflables dotés d'un mécanisme de friction par vibration installés en divers points;
- un système de rouleaux et de poches d'air (airbags);
- des repose-pieds extensibles.

Cet appareil de massage est également muni d'un rail de guidage en plomb en forme de L, d'une structure coulissant vers l'avant, d'un dispositif de chauffage de la taille, d'un haut-parleur, d'une connexion «Bluetooth®» et il est compatible avec des dispositifs utilisant le système d'exploitation «Android 2.0+». Cet appareil de massage à pesanteur nulle («système zéro gravité») est utilisé pour le massage du corps, depuis le cou jusqu'aux pieds, par malaxage, pétrissage, vibration, par la technique de «shiatsu» ou par pression. Le mécanisme de massage est réglable à distance à l'aide d'une commande électrique. La durée, la zone et la vitesse de massage sont réglables ainsi que l'intensité des coussins d'air. Sa puissance nominale est de 260 W et sa tension nominale de 110 V.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1, 3 b) et 6. 304.42.2015.2



9019.1000

**Appareil d'hydromassage "Aquaspa"**

comprenant:

- 1) une baignoire en matière plastique acrylique munie d'un certain nombre de buses orientables;
- 2) un dispositif d'hydromassage permettant de créer un effet bouillonnant et comportant, notamment, une pompe pour la projection de jets d'eau ou d'un mélange d'eau et d'air sous pression, une turbine ou un ventilateur-compresseur pour projeter de l'air sous pression; ces jets réglables en direction et en intensité procurent un massage de tout le corps ou de certaines régions du corps;
- 3) un coffret de commande électronique;
- 4) un système de chauffage électrique de l'eau;
- 5) un système de filtrage de l'eau et d'élimination de la mousse;
- 6) un système d'éclairage électrique;
- 7) un dispositif de sécurité contre les risques d'électrocution;
- 8) des circuits de canalisations.

Application de la Note 3 du Chapitre 90. 615.57.1993.2

9019.1000

**Appareil de traitement de la peau**

fonctionnant avec le froid, des impulsions de radiofréquence, la lumière et le vide, pour utilisation dans des instituts de beauté par du personnel dûment formé; essentiellement constitué d'un appareil de base comprenant un système de refroidissement, une source d'impulsions de radiofréquence, une source de lumière, une source de laser et une unité de massage travaillant avec le vide, ainsi que d'une pièce à main.

Application de la Règle générale 3 c) pour l'interprétation du Système harmonisé.  
3190.20.2014.8

9019.1000

**Baignoire de massage (dén. « Whirlpools »)**

se composant pour l'essentiel de la baignoire proprement dite en matière plastique ou en métal commun, de buses de massage intégrées servant à propulser des jets mixtes air/eau dans la baignoire, avec système de tuyaux et pompe intégrés ou séparés, également avec appareil de production de chaleur (p. ex. réchauffeur d'air).

*Voir aussi la décision "piscine", n° 9506.9900.*

590.19.1992.2

9019.1000

**Douches multifonctions**

se présentant sous forme de cabines complètes constituées essentiellement de matière plastique, de verre et de métal, avec robinetterie incorporée, pomme de douche centrale, douchette manuelle et différentes buses de massage, également avec éclairage électrique incorporé, radio, générateur de vapeur (bain de vapeur) et commande électronique des fonctions.

Classement selon les buses de massage, qui confèrent à l'ensemble son caractère essentiel.

3190.1.2008.3

9019.1000

**Pulvérisateur à main**

du type "aérosol", utilisé soit par le dentiste, soit par le patient lui-même, servant à projeter sur les dents ou sur les gencives, sous l'action d'un gaz comprimé (CO<sub>2</sub>, par exemple) contenu dans une cartouche incorporée dans l'appareil, une substance qui, par son action médicamenteuse et par l'effet de massage que sa projection exerce sur les muqueuses, assure l'hygiène de la bouche et permet le traitement de certaines affections buccales (parodontose notamment).

615.203.1995.2

9019.2000

**Appareil orthopédique d'aide à la marche, connu sous le nom de déambulateur** destiné à aider les personnes qui éprouvent des difficultés pour marcher, en leur fournissant un support qu'elles poussent en marchant. Il est constitué par un cadre tubulaire en aluminium équipé de quatre roues (dont deux pivotantes à l'avant), de poignées et de freins. Le déambulateur est réglable en hauteur, pourvu d'un siège situé entre les poignées et d'un panier en fils métalliques destiné à recevoir des effets personnels. Le siège permet à l'utilisateur de se reposer momentanément lorsqu'il en éprouve le besoin. Ce déambulateur est conçu pour être replié, ce qui en facilite le transport ou le rangement.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (Note 6 du Chapitre 90) et 6. 304.21.2010.2



9021.1000

**Attelles à gonfler**

(pneumatiques), en feuilles de matière plastique soudées, pour le maintien des membres fracturés. 590.108.1987.2

9021.1000

**Vis**

et produits similaires pour le traitement des fractures ou pour corriger des déficiences au squelette, en toutes matières, stériles ou non, pour l'implantation définitive ou temporaire dans le corps, utilisés en tant qu'élément de stabilisation ou pour la fixation de plaques et produits similaires. 3190.33.2011.2

9021.1000

**Vis conçue pour être utilisée dans le domaine de la chirurgie traumatologique**

en alliage de titane extra dur de finition colorée, d'une longueur d'environ 12 mm. Le produit comporte une tige d'un diamètre extérieur constant de 3 mm et une tête. La tige est entièrement filetée avec un filet asymétrique. La tête est filetée, lui permettant de s'insérer dans une plaque de compression intégrée dans des systèmes de fixation, et dotée d'une empreinte en creux. Le produit correspond à la norme ISO/TC 150 pour les vis d'implants. L'article est présenté dans un emballage stérile. Le produit est numéroté et sa traçabilité est donc assurée tout au long de la production, de la distribution et de l'utilisation.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.9.2015.3



9021.1000

**Vis conçue pour être utilisée dans le domaine de la chirurgie traumatologique**

en tant qu'élément d'un système de stabilisation postérieure de la colonne vertébrale, en alliage de titane extra dur, d'une longueur comprise entre 20 et 45 mm. La tige est entièrement filetée avec un filetage double comportant une zone de transition pour la modification du diamètre du cœur. Elle a un diamètre extérieur constant de 4 mm, est de type autotaraudeuse et comporte une extrémité filetée époincée. Le produit présente une tête polyaxiale (mobile), en forme de U, à filetage interne, qui permet une angulation de 25° autour de son axe pour son ajustement, ainsi qu'un capuchon de verrouillage spécial pour fixer une tige (présentée isolément) sur sa tête. Le produit correspond à la norme ISO/TC 150 pour les vis d'implants. Le produit est numéroté et sa traçabilité est donc assurée tout au long de la production, de la distribution et de l'utilisation.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.9.2015.6



9021.1000

**Prothèse en silicone**

pour augmentation mammaire, à implanter dans l'organisme. 311.21.585.2017.3

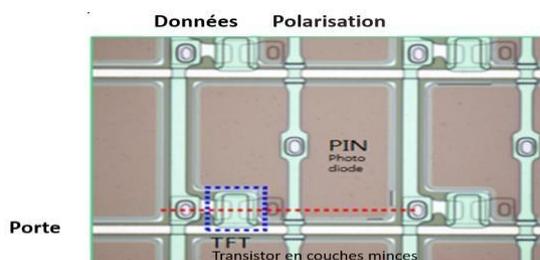
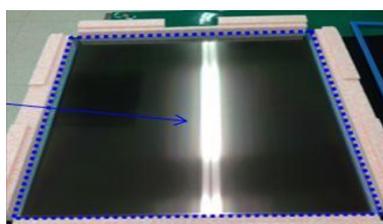
9021.3900

### Panneau à réseau de transistors en couches minces et de photodiodes (TFT-PD)

qui se compose d'un substrat en verre contenant des millions de pixels et mesure 40 cm de long et 30 cm de large. Chaque pixel se compose d'un transistor en couches minces et d'une photodiode. Les circuits sont formés sur le substrat en verre par le processus de dépôt et de gravure.

Le panneau reçoit la lumière visible à travers un scintillateur qui transforme les rayons X en une lumière visible et convertit cette lumière visible en signaux électriques. Il est utilisé dans un détecteur numérique de rayons X, à des fins médicales et industrielles.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (note 2 b) du chapitre 90) et 6. 710108.10.2018.3



9022.9000

### Règles à calcul (réglettes)

baguettes de bois de diverses longueurs (1-10 cm) et couleurs, section de 1 x 1 cm, pour emploi dans l'enseignement (théorie des ensembles, démonstration des opérations de calcul, etc.), assorties (nombre déterminé de chaque sorte emballé ensemble). 590.8.1991.2

9023.0000

### Pompes hydrauliques de contrôle

manométriques, consistant en une pompe à haute pression avec robinet de blocage et manomètre incorporé, pour le contrôle de l'étanchéité des tuyauteries, récipients, etc. 590.109.1987.2

9026.2000

**« Trousse d'urgence »**

pour véhicules automobiles, présentée en assortiment conditionné pour la vente au détail, composée des éléments suivants:

- une trousse de transport en matières textiles;
- un jeu de câbles de batterie pour voiture (câbles de démarrage);
- une sangle d'arrimage (sécurité) de 60 cm de longueur, en matières textiles;
- un rouleau de ruban adhésif en matières textiles;
- 1 manomètre de pression de pneu;
- 1 couteau tout usage;
- 1 lampe frontale;
- 3 piles pour la lampe frontale;
- un triangle de signalisation en matières plastiques;
- 1 couverture en matières textiles;
- 5 attache-câbles (liens en matières plastiques);
- 1 paire de gants en nitrile;
- 1 vêtement de secours étanche en matières plastiques.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1, 3 c) et 6. 710108.59.2017.3



9026.2000

**Capteur de densité du gaz**

pour la surveillance des gaz d'isolation (par ex. dans des installations de commutation isolées au gaz); constitué pour l'essentiel d'un dispositif de mesure de la densité du gaz d'isolation, d'une électronique pour le traitement des valeurs mesurées et d'une interface pour l'indication des valeurs mesurées, tous les éléments réunis dans un boîtier commun, également combiné avec un contrôleur de densité du gaz.

*Voir aussi la décision "Contrôleur de densité du gaz", n° 8536.5000.*

311.21.452.2019.7

9026.8000

### Appareil pour l'analyse de gaz dissous (AGD) en ligne

destiné à mesurer en ligne les gaz dissous dans l'huile des transformateurs et ayant la forme d'un boîtier métallique carré contenant les éléments suivants:

- 1) un système d'extraction pour l'échantillonnage de l'huile et l'extraction des gaz;
- 2) un système de chromatographie en phase gazeuse pour séparer et mesurer les gaz extraits; et
- 3) d'autres composants, notamment deux relais programmables, des alarmes compatibles et des entrées de capteur externe.

Il est doté d'un logiciel propriétaire pour l'analyse des gaz, la visualisation des données et la gestion de la surveillance du transformateur.

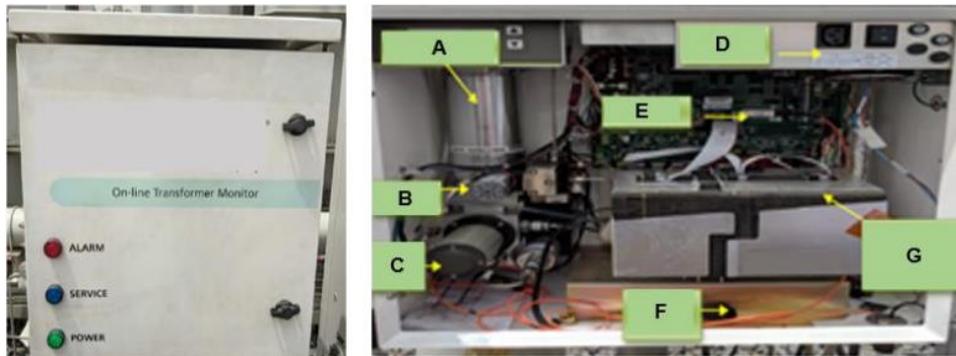
L'appareil procède à un échantillonnage en continu de l'huile du transformateur et en analyse périodiquement les gaz. Il extrait les gaz dissous de l'huile, injecte les aliquotes de gaz dans le système de chromatographie en phase gazeuse lorsque l'état d'équilibre est atteint entre le gaz et l'huile, puis sépare et mesure individuellement huit gaz dissous ( $O_2$ ,  $CO$ ,  $CO_2$ ,  $H_2$ ,  $CH_4$ ,  $C_2H_6$ ,  $C_2H_4$  et  $C_2H_2$ ).

Les données relatives à la concentration de chaque gaz sont transférées vers un ordinateur distinct (non fourni) sur lequel le logiciel propriétaire est installé. Le logiciel analyse les données des gaz dissous afin de diagnostiquer la défaillance spécifique qui peut entraîner ce profil gazeux. Le logiciel permet de configurer la fonction de confirmation de l'alarme du microprogramme de l'appareil.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (Note 3 de la Section XVI et Note 3 du Chapitre 90) et 6.

Voir également la décision "Appareil pour l'analyse de gaz dissous (AGD) en ligne", n° 9027.2000.

710108.8.2018.3



- A. Extracteur à membrane
- B. Pompe à gaz
- C. Pompe à huile
- D. Alimentation électrique
- E. Carte mère
- F. Élément chauffant
- G. Colonnes du séparateur de gaz (Chromatographe)

9027.2000

**Appareil pour l'analyse de gaz dissous (AGD) en ligne**

destiné à mesurer en ligne les gaz dissous dans l'huile des transformateurs et ayant la forme d'un boîtier métallique carré contenant les éléments suivants:

- 1) un système d'extraction pour l'échantillonnage de l'huile et l'extraction des gaz;
- 2) un système de chromatographie en phase gazeuse pour séparer et mesurer les gaz extraits; et
- 3) d'autres composants, notamment deux relais programmables, des alarmes compatibles et des entrées de capteur externe.

Il est doté d'un logiciel propriétaire pour l'analyse des gaz, la visualisation des données et la gestion de la surveillance du transformateur.

L'appareil procède à un échantillonnage en continu de l'huile du transformateur et en analyse périodiquement les gaz. Il extrait les gaz dissous de l'huile, injecte les aliquotes de gaz dans le système de chromatographie en phase gazeuse lorsque l'état d'équilibre est atteint entre le gaz et l'huile, puis sépare et mesure individuellement trois gaz dissous (CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> et C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>).

Les données relatives à la concentration de chaque gaz sont transférées vers un ordinateur distinct (non fourni) sur lequel le logiciel propriétaire est installé. Le logiciel analyse les données des gaz dissous afin de diagnostiquer la défaillance spécifique qui peut entraîner ce profil gazeux. Le logiciel permet de configurer la fonction de confirmation de l'alarme du microprogramme de l'appareil.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (Note 3 de la Section XVI et Note 3 du Chapitre 90) et 6.

*Voir également la décision "Appareil pour l'analyse de gaz dissous (AGD) en ligne", n° 9027.2000.*

710108.8.2018.6

9027.2000

**Spectromètre d'absorption atomique**

constitué par un dispositif d'analyse qui, commandé par une machine automatique de traitement de l'information externe, établit la spectroscopie de diverses substances par la technique de l'absorption atomique. Le dispositif d'analyse utilise les rayonnements optiques de longueurs d'ondes comprises entre 185 - 900 nm (UV, visible). Ce dispositif est présenté avec une machine automatique de traitement de l'information et un cédérom (CD-ROM) (logiciel spécial) qui sert à commander le système d'analyse et à traiter les données obtenues par l'analyse.

Le dispositif d'analyse doit être raccordé à la machine automatique de traitement de l'information étant donné que toutes ses opérations sont exécutées compte tenu d'instructions telles que le mode de mesure, le mode d'échantillonnage, etc. communiquées par cette machine automatique de traitement de l'information. Les résultats de l'analyse sont communiqués à la machine automatique de traitement de l'information qui les transforme en une spectrographie et les traduit en données intelligibles en vue de leur exploitation (analyse quantitative, par exemple).

Application de la Note 4 de la Section XVI et de la Note 3 du Chapitre 90.

*Voir aussi la décision "Spectromètre d'absorption atomique", n° 9027.3000.*

304.29.1999.2

9027.3000

### Spectromètre d'absorption atomique

constitué par un dispositif d'analyse se présentant sous la forme d'une unité autonome commandée par clavier, équipée d'un dispositif d'affichage à cristaux liquides et montée à demeure, qui établit la spectroscopie de diverses substances par la technique de l'absorption atomique. Le dispositif d'analyse utilise les rayonnements optiques de longueurs d'ondes comprises entre 185 - 900 nm (UV, visible).

Le dispositif d'analyse est présenté accompagné d'une machine automatique de traitement de l'information (sous forme de système) et d'un cédérom (CD-ROM) (logiciel spécial) qui servent à en améliorer les fonctions. Le dispositif d'analyse étant capable de réaliser les analyses de façon totalement autonome, son raccordement à la machine automatique de traitement de l'information a uniquement pour objet d'améliorer les fonctions de commande des opérations et de traitement des résultats et de le faire passer ainsi du statut d'unité autonome commandée par clavier à celui de système de spectrométrie de flamme ou à four commandé par une machine automatique de traitement de l'information offrant des fonctions d'analyse automatique multi-éléments. La machine de traitement de l'information et le cédérom (CD-ROM) sont classés ensemble dans le n° 8471.4900.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (Note 1 m) de la Section XVI et de la Note 6 E) du Chapitre 84) et 6.

*Voir aussi la décision "Spectromètre d'absorption atomique", n° 9027.3000.*

304.30.1999.2

9027.3000

### Analyseur hématologique quantitatif automatisé et numérateur différentiel leucocytaire

pour le diagnostic in vitro en laboratoire clinique. L'appareil utilise les deux méthodes de mesure indépendantes ci-après:

- la méthode d'impédance pour la détermination des données WBC (globules blancs ou leucocytes), RBC (globules rouges ou érythrocytes) et PLT (plaquettes),
- la méthode colorimétrique pour la détermination des données HGB (concentration d'hémoglobine).

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.44.2016.15



9027.8900

**Système de diagnostic moléculaire en temps réel entièrement automatisé fondé sur la réaction en chaîne par polymérase (PCR)**

Le système entièrement intégré permet aux laboratoires cliniques d'exécuter un large éventail d'applications, y compris en oncologie, pour les maladies infectieuses et lors de tests génétiques. Les étapes du processus sont les suivantes: 1) liquéfaction; 2) lyse cellulaire; 3) extraction de l'ADN/ARN; et 4) analyse et communication des données.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.44.2016.12



9027.8900

**Tubes d'accélération et/ou de focalisation des ions positifs**

conçus et reconnaissables comme constituant des parties de spectromètres ou de spectrographes de masse. 615.100.1987.2

9027.9000

**Boîtier de compteur d'électricité**

en matières plastiques (dimensions en cm (longueur x largeur x hauteur): 16 x 38 x 13), présenté à l'état vide, conçu pour l'installation d'un compteur d'électricité intelligent servant à mesurer la quantité d'électricité consommée et d'un ou de plusieurs commutateurs servant à établir et interrompre le courant électrique (le compteur et les commutateurs ne sont pas présentés avec le boîtier). Le fond du boîtier est doté de deux presse-étoupes pour l'entrée et la sortie de câbles électriques; l'arrière du boîtier est muni d'accessoires en vue de l'accrocher et de le fixer à un mur.

Le boîtier est doté d'une porte en matières plastiques transparente munie de charnières et de trous permettant de sceller le boîtier. La porte transparente comporte deux petites portes: l'une pour permettre à un utilisateur de couper facilement les circuits électriques en cas d'urgence, et l'autre pour permettre à un technicien de tester le compteur. La fonction du boîtier est de raccorder le compteur d'électricité et les commutateurs en un seul lieu, afin de les protéger de la poussière et d'assurer leur résistance aux agents chimiques.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (Note 2 b) du Chapitre 90) et 6. 710108.24.2019.3



9028.9000

**Appareil producteur de lumière-éclair pour le contrôle stroboscopique de l'avance à l'allumage**

des moteurs à explosion, comportant:

- 1) un relais adaptant automatiquement l'appareil à la tension du courant fourni par la batterie (6 ou 12 volts);
- 2) un transformateur élevant la tension du courant au niveau nécessaire (450 volts) à l'alimentation du tube produisant les éclairs;
- 3) un vibreur synchrone;
- 4) des condensateurs emmagasinant l'énergie électrique;

et qui, branché sur le circuit électrique alimentant les bougies du moteur à vérifier, produit une série d'éclairs synchronisés avec les étincelles émises par chaque bougie. 615.204.1995.2

9029.2000

**Laser de contrôle du trafic et de la vitesse**

équipé d'un écran qui affiche des images et des résultats de mesures (vitesse, distance, temps, etc.), d'une caméra numérique qui enregistre des vidéos et des images fixes, d'interfaces permettant la transmission des données collectées en vue de leur traitement ultérieur, ainsi que d'une carte mémoire permettant de stocker les données. Il est conçu pour être tenu à la main, installé dans une boîte ou monté sur un trépied.

Il mesure la vitesse des véhicules au moyen d'un laser. En option, il mesure la distance entre les véhicules.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1, 3 b) et 6. 710108.48.2022.3



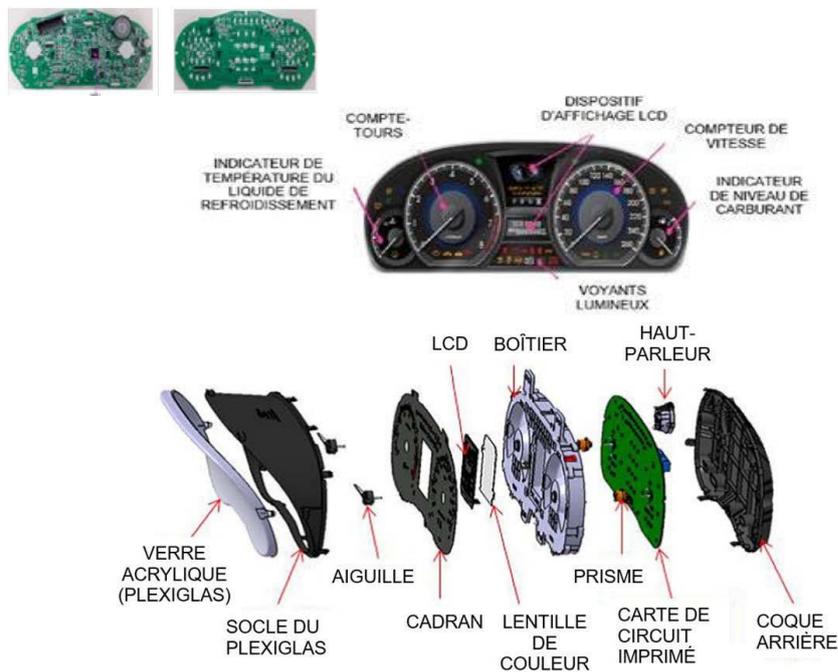
9029.2000

### Carte-mère (carte de circuits imprimés) pour tableau de bord

comprenant environ 440 éléments actifs et passifs. Après importation, l'article est associé à d'autres éléments, tels qu'une plaque vitrée, des écrans à cristaux liquides (LCD), un haut-parleur, des aiguilles indicatrices et d'autres éléments structurels en matière plastique, afin de former un tableau de bord complet.

Lorsqu'il est en usage, le tableau de bord final peut afficher la vitesse, les tours/minute (T/M) et le kilométrage du véhicule (grâce aux données qui sont transmises à l'unité de contrôle électronique (ECU) par le capteur à effet Hall monté sur la roue du véhicule) ainsi que des informations sur l'état du véhicule transmises par des capteurs, telles que la température du liquide de refroidissement, la quantité de carburant restante et un avertissement en cas d'ouverture de porte.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 (Note 2 de la Section XVII, Note 2 b) du Chapitre 90) et 6. 710108.9.2018.3



9029.9000

### Testeur de continuité

pour circuits électriques (test de continuité ohmique); constitué pour l'essentiel d'une batterie de piles électriques ou d'un accumulateur électrique, de divers composants électroniques, d'un appareil de signalisation acoustique ou visuelle et de deux sondes de test; le testeur produit une tension électrique (tension de contrôle) entre les deux sondes et indique au moyen d'un signal acoustique ou visuel lorsque le circuit électrique entre les sondes est fermé, la force du signal acoustique ou visuel dépendant de la valeur de résistance; sans dispositif pour sauvegarder ou enregistrer les valeurs mesurées. 311.21.536.2018.5

9030.3300

### Testeur de phase (testeur de tension)

pour circuits électriques; constitué pour l'essentiel d'une résistance électrique, d'une lampe à effluves ou d'un autre appareil de signalisation acoustique ou visuelle et d'une sonde de test; en cas de contact avec la sonde, le testeur indique au moyen d'un signal acoustique ou visuel si un conducteur est sous tension; sans dispositif pour sauvegarder ou enregistrer les valeurs mesurées. 311.21.536.2018.8

9030.3300

### Analyseur de réseau

qui analyse l'état opérationnel des réseaux utilisant de multiples protocoles (Ethernet, ATM (mode de transfert asynchrone), IPv6 (Protocole Internet version 6), VoIP (Voix sur réseau IP), HSDPA (Accès par paquets en liaison descendante haut débit), UMTS (Système de télécommunications mobiles universelles), CDMA (Accès multiple par répartition en code), etc.), simule les conditions de trafic et les anomalies dans les réseaux existants pour analyser leurs effets au cours de la phase de conception, et détecte les anomalies. Il peut analyser chaque paquet d'un réseau, ajouter des données d'horodatage aux paquets, éliminer par filtrage les paquets qui n'ont pas d'intérêt, décomposer les paquets intéressants en vérifiant chaque bit, puis fournir à l'utilisateur des informations sur le paquet ou la séquence de paquets, comme par exemple les décalages de paquets, les retards de paquets, le rejet ou la perte de paquets ainsi que les erreurs sur les bits et les données.

L'analyseur comprend une machine automatique de traitement de l'information incorporée, une mémoire d'acquisition (d'une capacité pouvant atteindre 512 MB), un disque dur amovible (d'une capacité pouvant atteindre 120 GB) et un module d'interface de ligne (MIL) remplaçable à chaud.

L'analyseur peut être connecté à une machine automatique de traitement de l'information.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.20.2011.2



9030.4000

### Analyseur de réseau

qui analyse l'état opérationnel des réseaux utilisant de multiples protocoles (Ethernet, ATM (mode de transfert asynchrone), IPv6 (Protocole Internet version 6), VoIP (Voix sur réseau IP), HSDPA (Accès par paquets en liaison descendante haut débit), UMTS (Système de télécommunications mobiles universelles), CDMA (Accès multiple par répartition en code), etc.), simule les conditions de trafic et les anomalies dans les réseaux existants pour analyser leurs effets au cours de la phase de conception, et détecte les anomalies. Il peut analyser chaque paquet d'un réseau, ajouter des données d'horodatage aux paquets, éliminer par filtrage les paquets qui n'ont pas d'intérêt, décomposer les paquets intéressants en vérifiant chaque bit, puis fournir à l'utilisateur des informations sur le paquet ou la séquence de paquets, comme par exemple les décalages de paquets, les retards de paquets, le rejet ou la perte de paquets ainsi que les erreurs sur les bits et les données.

L'analyseur comprend une mémoire d'acquisition (512 MB) et un module d'interface de ligne (MIL) remplaçable à chaud. L'analyseur peut être connecté à une machine automatique de traitement de l'information.

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6. 304.19.2011.2



9030.4000

### Compteur de personnes

pour la gestion des flux de personnes, pour compter les personnes et mesurer le temps de présence et le comportement; constitué pour l'essentiel d'un capteur d'images, d'un objectif, d'un processeur pour l'analyse des images et d'une interface pour le transfert des données dans un réseau filaire ou sans fil, tous les éléments dans un boîtier commun. 311.21.774.2017.3

9031.4900

### Appareils de précision

pour le contrôle de l'authenticité des pièces de monnaie, avec canal pour le passage des pièces et interrupteur miniature, destinés à être incorporés dans des distributeurs automatiques de marchandises, etc. 590.110.1987.2

9031.8000

### Capteurs de mouvement

pour système de traitement des douleurs dorsales du n° 9018, servant à enregistrer les mouvements du tronc du patient, présentés séparément au dédouanement (sans les autres éléments du système de traitement).

Application de la note 2 a) du chapitre 90. 3190.52.2013.3

9031.8000

**Installation**

pour le contrôle du papier lors de sa fabrication généralement composée des éléments suivants:

- 1) un analyseur (scanner) dont la tête de mesure comporte un ou plusieurs capteurs ainsi qu'un microprocesseur, la fonction des capteurs étant de surveiller la fabrication du produit et d'effectuer sur celui-ci différentes mesures;
- 2) une station auxiliaire de traitement comprenant un microprocesseur assurant la jonction entre les capteurs et le reste du système;
- 3) une unité centrale de traitement du n° 8471, organe de contrôle qui compare les valeurs mesurées aux valeurs recherchées et qui transmet des signaux électriques aux organes de travail afin de régler les spécifications techniques du papier (son épaisseur et son humidité, par exemple);
- 4) une station de commande incluant un microprocesseur avec dispositif d'affichage vidéo et clavier;
- 5) une imprimante/traceur de courbes incorporant également un microprocesseur.

Application de la Note 3 du Chapitre 90. 615.205.1995.2

9032.8900

**Variateur de vitesse électronique**

ayant pour fonction principale la régulation électronique de la vitesse, du couple ou de la position des moteurs électriques asynchrones triphasés. Il est destiné à être installé dans une armoire électrique et est utilisé dans diverses applications. Il se présente sous la forme d'un boîtier dont la taille dépend de sa puissance, et comprend:

- une carte de mesure en temps réel de la vitesse, de la position ou du couple de l'arbre du moteur;
- une carte de contrôle;
- un circuit de puissance (appelé aussi étage de puissance);
- une interface de dialogue;
- un bornier de contrôle/commande;
- un port de communication;
- un bornier de puissance;
- une fente pour carte mémoire (optionnelle).

Application des Règles générales pour l'interprétation du Système harmonisé 1 et 6.

*Voir aussi la décision "Variateur de vitesse électronique", n° 8504.4000.*

710108.38.2019.6

9032.8900

**Dispositifs dits « commandes à billes »**

non reconnaissables comme exclusivement ou principalement destinés à une machine, à un appareil ou à un véhicule déterminé:

Pouvant être utilisés indifféremment sur plusieurs instruments ou appareils du chap. 90

*Voir aussi la décision "Dispositifs dits « commandes à billes »", Sect. XVI, n°s 8487.9000 et Sect. XVII.*

615.206.1995.2

9033.0000