

(g) water screw propeller systems, as follows:

- (i) contrarotating propeller systems rated at greater than 15 MW,
- (ii) ventilated, base-ventilated and super-ventilated propeller systems, and
- (iii) systems employing pre-swirl and post-swirl techniques for smoothing the flow into a propeller so as to improve the propulsive efficiency of
 - (A) SWATH vessels, hydrofoil vessels and surface-effect vehicles, or
 - (B) other vessels whose propeller rotational speed is above 200 rpm, or that have propellers with a rating greater than 37.5 MW per shaft; and
- (h) moisture and particulate separator systems that are capable of removing 99.9 per cent of particles larger than 2 μ m in diameter and that have a maximum pressure loss of 1.6 kPa for gas turbine engine air inlets.

Submersible Systems

1417 Submersible systems and specially designed components therefor, other than specially designed components for equipment included only because of equipment modifications, as follows:

- (a) automatically controlled atmosphere regeneration systems specially designed or modified for submersible vehicles, including equipment that contains a light metal peroxide including potassium superoxide but not including the potassium superoxide itself, and that, in a single chemical reaction cycle, ensure carbon dioxide removal and oxygen renewal;
- (b) systems specially designed or modified for the automated control of the motion of a submersible vehicle, that employ navigation data and that possess closed-loop servo-controls, other than automated control systems incorporated in underwater bulldozers or trench cutters not capable of operating at depths below 100 m and that possess only negative buoyancy, so as to enable the vehicle

- (i) to move within 10 m of a predetermined point in the water column,
 - (ii) to maintain a position within 10 m of a predetermined point in the water column, or
 - (iii) to maintain a position within 10 m of a cable while following the cable on or under the sea bed;
- (c) underwater vision systems, other than television cameras used only through a porthole, as follows:

(i) television systems, including cameras, lights, monitor and signal transmission equipment, specially designed or modified for remote operation from a submersible vehicle and that have a limiting resolution, when measured in the air, of more than 500 lines, using IEEE Standard 208, *Video Techniques: Measurement of Resolution of Camera Systems, 1961*, and

(ii) systems specially designed or modified for remote operation from a submersible vehicle and that employ techniques to minimize the effects of back-scatter, including range-gated illuminators;

g) systèmes d'hélices propulsives, à savoir:

- (i) systèmes d'hélices contrarotatives prévus pour plus de 15 MW,
- (ii) systèmes d'hélices ventilées, à base ventilée et super-ventilées,
- (iii) systèmes utilisant des techniques de distribution et de redressement pour la régularisation du flot dans les hélices, visant à améliorer l'efficacité de la propulsion:
 - (A) soit des navires SWATH, des hydroptères et des véhicules à effet de surface,
 - (B) soit d'autres navires dont les hélices ont une vitesse de rotation supérieure à 200 rpm ou qui comportent des hélices prévues pour plus de 37,5 MW par arbre;
- h) systèmes séparateurs d'humidité et de particules, capables de retirer 99,9 pour cent de particules de plus de 2 μ m de diamètre avec une perte de pression maximale de 1,6 kPa, pour arrivées d'air de moteur à turbine à gaz.

Systèmes submersibles

1417 Systèmes submersibles et leurs composants spécialement conçus, à l'exclusion des composants spécialement conçus pour de l'équipement qui aurait été inclus seulement en raison des modifications qu'il a subies, à savoir:

- a) systèmes de régénération d'atmosphère à commande automatique spécialement conçus ou modifiés pour véhicules submersibles, y compris l'équipement utilisant des peroxydes de métaux légers tels que le superoxyde de potassium sans pour autant inclure le superoxyde de potassium en tant que tel, qui, en un cycle unique de réaction chimique, assurent l'élimination du gaz carbonique et le renouvellement de l'oxygène;
- b) systèmes spécialement conçus ou modifiés pour la commande automatisée des déplacements d'un véhicule submersible, utilisant les informations de navigation et comportant des asservissements en boucle fermée, à l'exclusion des systèmes de commande automatisée incorporés dans des bulldozers ou excavatrices sous-marins qui n'ont pas la capacité de fonctionner à une profondeur de plus de 100 m et qui ne possèdent qu'une flottabilité négative, de manière à ce que les systèmes permettent au véhicule de, selon le cas:

- (i) rejoindre à 10 m près un point prédéterminé de la colonne d'eau,
 - (ii) maintenir sa position à 10 m près d'un point prédéterminé de la colonne d'eau,
 - (iii) maintenir sa position à 10 m près, en suivant un câble posé sur ou enfoui sous les fonds marins;
- c) systèmes de vision sous-marins, à l'exclusion des caméras de télévision utilisées uniquement à travers un hublot, à savoir:

(i) systèmes de télévision, y compris une caméra, un système d'éclairage, de l'équipement de surveillance et de transmission de signaux, spécialement conçus ou modifiés pour fonctionner à distance avec un véhicule submersible et ayant une résolution limite, mesurée dans l'air, supérieure à 500 lignes selon la norme 208 de l'IEEE intitulée *Video Techniques: Measurement of Resolution of Camera Systems, 1961*,

(ii) systèmes spécialement conçus ou modifiés pour fonctionner à distance avec un véhicule submersible, employant des techniques destinées à minimiser les effets de la rétrodiffusion lumineuse, y compris des dispositifs de tomoscopie en lumière pulsée;