

Brandpunt 16 september 1980 Van Doorne's Transmissie.

Br. 3

Ja, we hebben nog één onderwerp op deze Prinsjesdag, dat is de vraag of een Nederlands bedrijf dwars tegen de verboden in, tóch materiaal heeft geleverd voor een atoomfabriek in Pakistan.

Vorige week werd namelijk onthuld dat Van Doorne Transmissie in Tilburg zonder vergunning duizenden stalen buizen heeft verkocht voor een ultra-centrifuge project in Pakistan. Het Tilburgse bedrijf is gedeeltelijk in handen van de staat en twee regeringscommissarissen moeten namens het departement van Economische Zaken toezicht uitoefenen op de fabriek. Pakistan heeft de stalen buizen nodig voor het ultra-centrifuge project dat het vervaardigen van een atoombom mogelijk zou maken. In verband met dit project wordt al geruime tijd de naam genoemd van de Pakistaan Kahn die enkele jaren in Nederland verbleef en die zich aan atoomspionage zou hebben schuldig gemaakt. De rijksrecherche is al geruime tijd bezig met een onderzoek rond de beweerde atoomspionage van Kahn.

Reportage van Ton

Dit zijn de buizen waar het om gaat. Ze worden geproduceerd in het bedrijf van Van Doorne Transmissie B.V. in Tilburg. Daar wordt de transmatic gemaakt, een automatische versnellingsbak voor auto's, een Nederlandse vinding die nog in ontwikkeling is. De buizen zijn een onderdeel van de versnellingsbak, ze worden verzaagd tot ringen, die in de versnellingsbak voor de overbrenging zorgen. Het gaat om een nieuwe techniek die hoge eisen aan de kwaliteit van het materiaal stelt. In hun oorspronkelijke vorm hebben de buizen nog andere toepassingsmogelijkheden. Volgens ingewijden zijn ze ondermeer toepasbaar in een ultra-centrifuge fabriek. De afgelopen jaren heeft Transmissie B.V. 6.500 buizen naar Pakistan getransporteerd. Het vermoeden bestaat dat ze daar inderdaad terecht zijn gekomen in een ultra-centrifuge project in Islamabad.

Wij hebben nooit kunnen achterhalen waarvoor zij bestemd waren. Men wilde dat niet direkt zeggen, daarbij moet U U voorstellen dat de communicatie met deze mensen uiterst

moeilijk is. Niet alleen wat betreft de taal maar ook hun levensopvatting is wat anders en ze reageren anders op vragen.

Dit is dokter Kahn een wetenschapper uit Pakistan. Hij heeft Nederland al eerder met Pakistan in contact gebracht. Toen hij uit ons land vertrok vermoedelijk met geheimen uit de ultra-centrifuge fabriek in Almelo. Met die kennis wordt nu in Pakistan achter deze muur eenzelfde fabriek gebouwd. Het project wordt beschermd met luchtafweergeschut. In deze fabriek zijn, zo wordt gevreesd, ook de buizen uit Nederland terecht gekomen.

Toen die bestelling kwam van Pakistan heeft U zich nooit afgevraagd wat ze daar met die buizen zouden moeten doen? Daar hebben wij nooit antwoord op gekregen.

Ik heb mensen horen zeggen dat het niet voor de hand ligt dat je dit soort hoog gekwalificeerd materiaal levert aan een land als Pakistan. Maar nou zegt U weer hoog gekwalificeer materiaal.

Roestvrij staal kwam vroeger niet voor. Als je nu naar de keukenuitzet kijkt dan vindt U overal roestvrij staal en zo moet U dit materiaal ook beschouwen. Het is dezelfde categorie, zoals ik al zeg, toepassing in snijmachines, toepassing in onderdelen van motoren, warmtewisselaars. Het kan overal voor gebruikt worden.

Het is een handelsartikel wat duidelijk gedefinieerd is voor vrije export.

Overigens volgens de directeur heeft het bedrijf nooit geweten om wat voor leveranties het ging, waarvoor dat materiaal bedoeld was, is het aannemelijk?

Ja, dat is een heel merkwaardige uitspraak omdat in het vakbondsoverleg tussen de partijen industriebond FNV, de andere vakbonden en afgelopen donderdag en dit geval aan de orde kwam, hij ook vertelde "kijk, toen wij die order kregen via de ambassade in Duitsland, de Pakistaanse ambassade, ben ik op onderzoek uitgegaan, omdat ik me bijzonder verwonderde dat een materiaal van deze samenstelling ingekocht zou worden door een land als Pakistan."

Toen is hij gaan informeren bij Economische Zaken en toen zijn er woorden gebruikt als "Daar hebben we niks mee te maken, die spullen moeten geleverd worden, want dat is een order die we broodnodig hebben."

Br.: Dus de directeur had zijn bedenkingen kennelijk wel?

Vb.: Tegen ons heeft hij die uitgesproken ja.

HP.: Wij houden bij hoog en laag vol dat dit onderdelen zijn voor onze transmissie in de handel verkrijgbaar en niet onderdelen voor centrifuges.

Br.: Dat Nederlandse bedrijven bij leveranties aan Pakistan zijn betrokken is al langer bekend uit stukken van de Tweede Kamer. Dat het o.a. zou gaan om Transmissie B.V. is onlangs bekend geworden via muurkranten in Tilburg. Het bedrijf ontkent dat de buizen in het ultra-centrifuge project terecht zijn gekomen. De order van Pakistan diende om andere tegenvallers goed te maken.

WVA Of het bedrijf wist dat het voor atoomprojecten was kan ik van deze plaats af niet beoordelen maar ik denk dat het een symptoom was of nog is van te weinig ontwikkeling van de transmissie zelf en met andere opdrachten te proberen de orderportefeuille te vullen.

Br.: Een soort paniekvoetbal?

WVA Zo zou je het kunnen noemen toen de produktie stagneerde.

Br.: Wisten de werknemers van het bedrijf om wat voor leveranties het ging?

WVA Nee, dat was niet bekend.

Br.: Ik heb gehoord dat er grapjes over gemaakt werden.

Zo in de geest van wat we hier de deur uit doen krijgen we straks weer terug, in de vorm van een atoombom, werd er dan bedoeld, klopt dat?

WVA Ja, dat was een publiek geheim.

Br.: Dus het was wel bekend in de fabriek waar het om ging?

WVA Nou, daar geef ik geen antwoord op.

Br.: Het zou kunnen zijn dat er mensen waren in het bedrijf die een vermoeden hadden dat het om een ultra-centrifuge project ging? Mag ik het zo vragen?

WVA Ja, dat kan ik niet ontkennen.

Br.: U weet wat U weet uit de publiciteit en daarbij gevoegd de

grapjes in de fabriek de afgelopen maanden. Denkt U dat de berichten kunnen kloppen?

W.: Nou, daar geeft ik geen antwoord op.

Br.: Maar U denkt het wel?

W.: Dat weet ik niet.

Br.: Mag U daar niet over praten van de directie?

W.: Nou, daar geef ik geen antwoord op. Dat zeg ik niet.

Br.: Heeft U zwijgplicht?

W.: Dat weet ik niet.

Br.: Transmissie B.V. en de verschillende ministers verschillen van mening. Het bedrijf zegt dat het om gewone goederen gaat die niet aan een exportvergunning gebonden zijn. Maar volgens een nota aan de Tweede Kamer ging het wel degelijk om strategische goederen, die niet vrij uitgevoerd kunnen worden. Volgens de Kamernota is het bedrijf daarop herhaaldelijk geattendeerd.

HP.: Dat is niet juist, dat is pas gebeurd jaren later nadat wij die duizenden pijpen al hadden geleverd, dat is gebeurd eind augustus.

Br.: Toen bent U voor het eerst gewaarschuwd?

IP.: Eerste waarschuwing kwam in een brief waarin stond dat we voor toekomstige leveranties een exportvergunning moesten aanvragen.

r.: Voor die tijd bent U er nooit op geattendeerd?

P.: Nooit.

r.: De Kamerstukken zijn op dat punt dus onjuist?

P.: Ik heb de Kamerstukken niet gelezen.

r.: Ik heb ze hier bij me. Misschien is het goed om er een stukje uit te citeren?

In de Kamernota waarom het gaat staat te lezen dat de buizen zijn geleverd, dit ondanks herhaaldelijke mondelinge en schriftelijke waarschuwingen één en ander na te laten. In deze passage wordt Transmissie B.V. bedoeld. De nota is ondertekend door drie ministers.

Dus de informatie van Economische Zaken klopt niet.

o.: Nee, U zegt, ik citeer uit een rapport wat ik niet ken wat ik alleen maar weet dat het vertrouwelijk is. Wij hebben dat niet eerder gezien van tevoren, ik ken het dus ook niet.

Dus, U kunt niet mij vragen stellen of dat wel juist is of niet. Als U zegt "waren wij voor 25 augustus daarop geattendeerd of voor 27 augustus toen de brief binnen kwam" dan zeg ik nee.

Br.: U heeft dus nooit het vermoeden gehad dat die buizen voor dat project gebruikt zouden kunnen worden.

HP.: Nee, heel duidelijk. En op dit moment zelfs betwijfelen wij dat in hoge mate.

Br.: Hebt U zich nooit afgevraagd waarom dat materiaal in Pakistan nodig was, en weet U het, inmiddels?

VR Inmiddels weet ik het nog niet. Ik neem na al deze berichten wel aan dat de kans dat het voor deze ultra-centrifuge zal worden gebruikt wel zeer groot is, maar zekerheid heeft daar niemand over. En natuurlijk vraag je je als bedrijf af waar materiaal dat je levert, voor toegepast wordt, maar ik weet ook uit de staalindustrie waar ik zelf in werk dat het lang niet altijd bekend is en dat je in zo'n geval gaat leveren zonder dat je precies weet waar dat land dat materiaal voor gebruikt.

Br.: Het bedrijf vindt dat de opwinding ten onrechte is maar in de Kamernota wordt gezegd: "Met name de uitvoer van ca. 62.00 buizen van een speciale harde staalsoort die kunnen dienen als centrifuge-rotors kan op een ernstige overtreding duiden!"

Ik denk dat het heel simpel is voor het bedrijf om zich vrij te pleiten door gewoon te bewijzen dat het materiaal voor andere dingen is bedoeld en is gebruikt dan voor die ultra-centrifuge. Bent U daarmee bezig?

VR.: Daar zijn wij niet mee bezig op het ogenblik.

Br.: Waarom niet?

VR Uit het onderzoek zal wel blijken wat hier aan de hand was. Ik kan alleen maar herhalen dat het bedrijf en ik dacht iedereen in Nederland te goeder trouw heeft gehandeld.

Br.: Hoe is dat materiaal indertijd naar Pakistan getransporteerd?

b Dat ging meestal per vliegtuig en een saillant detail is dat in het begin gebeurde dat op het zogenaamde landbouwspecificaties want er is een overeenkomst tussen Nederland

en Pakistan dat landbouwprodukten in goedkopere vorm daar naar toe kunnen gaan. Dat scheelt ongeveer 8 à 9 gulden per kg. Dus daar is toen materiaal naar toe gevlogen, niet zijnde landbouwprodukten maar wel onder die noemer getransporteerd.

Br.: Kun je op grond van informatie die bekend is bij de vakbeweging zeggen dat de directeur bewust of onbewust liegt?

Vb.: Nou, ik wil niet zeggen dat hij liegt, maar hij laat een bedenkelijk grote ruimte tot twijfel open.

Br.: Een onderzoek zou moeten uitwijzen dat Nederland heeft meegewerkt aan de bouw van het ultra-centrifuge project in Pakistan naar Almelo's voorbeeld. Hier ziet U beelden uit Almelo. De overheid is bij deze zaak direct betrokken omdat men financieel deelneemt in Transmissie B.V. en regeringscommissarissen toezicht uitoefenen. Is de reputatie van Nederland geschaad? De heer Waltmans, lid van de commissie die zich met deze zaken bezighoudt:

Wa.: Ik vindt dat het te dol eigenlijk is voor Nederland omdat juist dat Transmissie B.V. in Tilburg 12½% kapitaal heeft van de overheid plus nog eens een keer de laatste jaren 100 miljoen gulden zomaar heeft gekregen van de overheid. Als je dan nog twee regeringscommissarissen hebt waarvan één afkomstig is van de Ogem en de andere van Estel Hoogovens dan lijkt mij als minister-president in het buitenland komt of minister en hij gaat weer praten over het weglekken van nucleaire kennis naar het buitenland en dat we dat moeten voorkomen omdat er anders teveel kernwapenmogendheden ontstaan, ja dat iedereen dan begint te grinniken en zegt "Hoe gaat het met Kahn of hoe gaat het met Transmissie B.V.?"

Br: Tot zover deze reportage, dames en heren.

Vandaag deelde het departement van Economische Zaken ons mee dat enkele weken geleden zowel tegen Van Doorne's Transmissie als tegen directeur persoonlijk proces verbaal is opgemaakt. van zijn kant zegt in het geheel niets van een proces-verbaal af te weten. Zolang het onderzoek van de rijksrecherche niet voltooid is, wil Minister

Van Aardenne van Economische Zaken zich niet uitlaten over de levering aan Pakistan of over het beleid van zijn departement in deze zaak.

NOTITIE.

Betreft: contact U.C.N.-C.C.M.

De opdracht van C.C.M. bij U.C.N. voor het leveren van Maraging staal-pijpen, bij U.C.N. gevloeidraad, betreft een leverantie af fabriek, waarbij U.C.N. op specificatie levert en de afnemer alleen het produkt beoordeelt en geen inzicht behoeft op het produktie-proces en dus het inwendige van de centrifuge-fabriek.


In het licht van de beveiligingsoverwegingen spelen twee zaken een rol, te weten:

1. Het te leveren produkt: Maraging staal-pijpen. U.C.N. zal zich ervan moeten vergewissen, dat C.C.M. deze pijpen alleen gebruikt voor niet-nucleaire doeleinden. Zeer waarschijnlijk zal C.C.M. deze pijpen versnijden tot ringen. U.C.N. kan nu zelf de pijp leveren in een lengte, die gebruik ten behoeve van centrifuge-technologie uitsluit c.q. contrôle kan uitoefenen dat C.C.M. dit doet.
2. Te voorkomen, dat C.C.M. het centrifuge-fabricage procédé leert kennen. Zoals boven gesteld, is toegang van C.C.M. tot de af fabriek niet nodig en kan dit dus uitgesloten worden.

Een ander aspect betreft de industrie-politieke complicaties, namelijk dat C.C.M. zich vermoedelijk het hetzelfde terrein beweegt als Van Doorne's Transmissie en in overleg met de O.O.M. vestiging van een bedrijf voor industriële transmissie in Overijssel bespreekt.

Het is het standpunt van D.G.-Ind., dat voorzover het de industrie-politieke complicaties betreft, niet de relatie U.C.N.-C.C.M. als aangrijpingspunt voor nader overleg zal worden gekozen, doch in overleg met de O.O.M. deze aan-gelegenheid aan de orde zal worden gesteld. Vanuit industrie-politiek standpunt is er geen aanleiding om de opdracht van C.C.M. bij U.C.N. te belemmeren.

-.-.-.-.-.-

 **Nota** aan de Heer Directeur-Generaal van Industrie.

Datum
Nummer
Onderwerp

26 november 1979.
282 I/RO/OPC.
contact U.C.N.-C.C.M.

Medeparaaf
Dir. M.B.

1. De Ontwikkelingsmaatschappij C.C.M. heeft bij U.C.N. een opdracht geplaatst voor levering van maraging steel-buizen; deze buizen worden volgens hetzelfde procédé als de rotoren voor de centrifuges gevloedraaid.
C.C.M. - actief op het gebied van de transmissie (volgens een zeer sterk op de transmatic van Van Doornes Transmissie B.V. gelijkende techniek) - zou deze buizen versnijden tot ringen waaruit de band van de transmissie is opgebouwd.
Bij V.D.T. wordt de band van de transmatic op gelijke wijze vervaardigd.
2. Het gaat in eerste instantie om een contract ter waarde van f 100.000.-, waarvan de fabricage reeds heeft plaatsgevonden, doch de leverantie aan C.C.M. is opgeschort.
Dit is geschied in afwachting van een beslissing van E.Z. over de beveiligingsaspecten van het U.C.-project samenhangend hiermede (zie bijgaande nota's).
Vervolgopdrachten aan U.C.N. zijn in het vooruitzicht gesteld.
3. Los van mogelijke beveiligingsproblemen - waarvoor wij menen, dat in dit geval oplossingen denkbaar zijn - richt onze aandacht zich op het industrie-politieke aspect van deze zaak.

./.

C.C.M. (Horowicz) is de grote tegenspeler van V.D.T. ten aanzien van de transmatic know-how en octrooien. Over en weer wordt kennisontrekking en octrooi-inbreuk verweten.

C.C.M. werkt in nauwe relatie met Volvo.

De situatie, die nu dreigt te ontstaan is, dat:

- V.D.T. met aanzienlijke overheidssteun en participatie is bezig met transmatic produktie-rijp te maken. Met aanzienlijke tijdsvertraging is V.D.T. uit de greep van Volvo gekomen en lijken thans (mede door participatie van FIAT en Borg Warner) de perspectieven ten goede te keren.
- De grote concurrent C.C.M. (en Volvo) gaat een essentieel onderdeel van de transmatic (de schakelband) op nagenoeg dezelfde wijze als V.D.T. laten produceren door U.C.N. Overigens is C.C.M. een ontwikkelingsmaatschappij.



Ministerie van Economische Zaken

4. Na te gaan ware of deze aangelegenheid - de schakelband opgebouwd uit maraging staal ringen - een geoctrooïerde vinding van V.D.T. is. Dit blijkt het geval.

In dat geval zou op industrie-politieke overweginger U.C.N. toch kunnen worden ontraden om met C.C.M. door te gaan omdat U.C.N. daarmee de belangen van V.D.T. in aanzienlijke mate kan schaden, c.q. op basis verschaft voor octrooi-inbreuk (!). C.C.M. kan echter ook bij M.A.N. en andere buitenlandse leveranciers (?) terecht.

5. U bent bekend met acties van O.O.M. op dit gebied. De O.O.M. zou plannen hebben voor verstiging van een bedrijf voor de vervaardiging van transmissies voor industrieel gebruik.

Dit zou een doorkruising van het E.Z.-beleid met betrekking tot V.D.T. zijn.

Voor financiële participatie in dit soort innovatie projecten bestaat de afspraak O.O.M.-E.Z./R. & O., dat de O.O.M. aan R. & O advies vraagt. Wij kunnen in geval van adviesaanvraag de O.O.M. mededelen, dat een dergelijke actie in Nederland niet nieuw is.

Overigens was U.C.N. niet op de hoogte van een relatie O.O.M.-C.C.M.

6. Langs mijns inziens oneigenlijke weg zou de relatie U.C.N.-C.C.M. verbroken kunnen worden op beveiliging overwegingen. Deze zijn m.i. overigens nauwelijks in het geding. In dat geval evenwel wordt het ook voor M.A.N. moeilijker om leveranties aan C.C.M. te doen.

7. Gezien de gecompliceerde materie deze gaarne op kort termijn bespreken.

DIRECTORAAT-GENERAAL VOOR INDUSTRIE,
Directie Research en Ontwikkeling,
Hfd.Afd. Ontwikkelingsprojecten en
Projectcontrôle.

FDO

OOBD 9015
OCCD 9003

Technische adviseurs B.V.

Oostenburgermiddenstraat 62
Postbus 379
1000 AJ Amsterdam:

Tel.: (020) 26 20 11* Telex 16107
Telegr.: FDO-Amsterdam
Handelsregister Amsterdam nr.: 134825

Special Works Organisation
169 Kitson Road
Westridge
Rawalpindi / Pakistan

Attn. dr. A.Q. Khan

Uw ref.
Onze ref. NBR5/OOBD 9015/OCCD 9003/MAMI
Datum March 8th, 1979
Onderwerp Definitive offer for one measuring
machine for short tubes.

Dear Sirs,

Regarding to the discussions with during his visit in Pakistan
we herewith offer you the subjoined equipment:

1 (one) measuring machine type OCD 7001 in according with the technical
specifications no. FDO (B) 77-272, inclusive the NOCA 4S computer instead
of NOVA 2/10.

Total price Dfl. 314.900,--

Options

A. Line printer and interface incl. some software
modifications Dfl. 12.800,--

FDD

Special Works Organization
Rawalpindi / Pakistan

NBRIS/MAMJ
page: -2-

B. Spare parts

- 1 Slotted optical limit switch MCT
- 1 Contact sensor Novibra GP 22 type 32.10921
- 2 Contactless sensor Schenk type SV 101.1
- 2 Oscillator
- 1 Ball bearing component VD 3
- 1 Air filter element type 20704 - 001.

Mechanical spares for:

- High speed papertape Reader
- High speed papertape puncher
- Floppy disk
- TTY model 43.

Electronic spares for:

- ADAC 500 - DGC - 32 - SE - A
- Tektronix Graphics Display
- Tektronix Hard Copy Unit.

Spare parts total price

Dfl. 64.050,--

All prices F.O.B. Amsterdam Airport inclusive of packing and insurance
exclusive V.A.T..

Estimated airfreight charges up to Rawalpindi - Pakistan, for total de-
livery, to be paid at actuals

Dfl. 30.000,--

Payment

40% cash with order.

For the rest:

Payment will be made by a confirmed irrevocable letter of credit opened
in our favour with the Algemene Bank Nederland, Vijzelstraat, Amsterdam.

FDO

Special Works Organisation
/ Pakistan

NBRS/MAM I
page: -3-

Time of delivery

Approximately 4 months after receipt of your contract.


This offer is valid till March 30th, 1979.

General conditions

Our general conditions concerning the executions of works by FDO-Technische Adviseurs B.V. are applicable.

Yours faithfully,

FDO-Technische Adviseurs B.V.

6
10


Enclosure: General conditions.

2x SWO Pakistan Registered Airmail
1x Embassy of Pakistan in Germany

M. P. J. H. VAN DOORNE

„DE WOLFSBERG“

Deurne N-B, 25 september 19

De weledelgeleerde heer

van Hamellaan 36
2252 BN Voorschoten

Amice,

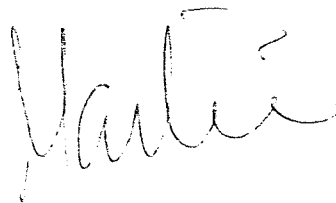
Naar aanleiding van ons gesprek op maandagavond 22 september j. en een telefoongesprek op de maandag daarvoor, inzake de uitspraken van heb ik je reeds gezegd, dat de - behalve ons kort perscommuniqué - geen verdere mededelingen heeft gedaan.

Toen wij het Financieel Dagblad om opheldering over hun publicaties vroegen, vernamen wij dat deze berichtgeving van het ANP kwam.

Bijgaand een brief van het ANP, waaruit blijkt dat er inderdaad geen gesprek met is geweest.

Het leek mij goed je copie van deze brief ter kennisname te sturen.

Met vriendelijke groeten,



Bijlage.

SPEAKING NOTE

NUCLEAR EXPORTS

The Embassy raised with the Foreign Ministry on 30 October 1978 the problems presented in the context of nuclear exports by standard industrial and scientific items, so-called "grey areas", which could be used in nuclear plants. A copy of an amendment to the Export of Goods (Control) Order 1978 was given to the Ministry on 6 November.

Two further amendments to the Export of Goods (Control) Order 1978 have recently been made. The first, dated 12 February 1979, covers inverter components. The second, dated 9 March 1979, covers equipment specially designed for the manufacture or assembly of centrifuges and other specially designed components. Copies of the amendments, which have been introduced with immediate effect and apply to all destinations are attached with relevant parts of the Statutory Instrument.

The amendments result from specific information that certain hitherto uncontrolled items, which a technical review the British Government have been undertaking shows to be critical or potentially critical in a centrifuge programme, might shortly have been exported from Britain for use in connection with Pakistan's centrifuge programme. The items in question are:

- (a) inverter components or sub-assemblies (information suggested complete inverters might be shipped in knocked-down form for subsequent re-assembly);
- (b) shrinkfit machines (used for the assembly of centrifuge rotors);
- (c) bulging dies (required for making "bellows", an integral and sensitive part of the centrifuge rotor of the type used by the Pakistanis).

/In

CONFIDENTIAL

In the British view the denial of these items and others already under export control could have a delaying effect on Pakistan's centrifuge programme, especially if alternative supplies are not forthcoming from other leading manufacturing countries. This would be a valuable gain in allowing longer in seeking other ways of persuading Pakistan to halt her programme.

The British Government hope that the Netherlands Government will consider taking early parallel action, if their export controls do not already cover the items in question.

21/3/78 overhandigd
atome
aan Kfor Dio,

S T A T U T O R Y I N S T R U M E N T S

1979 No 276
CUSTOMS AND EXCISE

The Export of Goods (Control) (Amendment No 3) Order 1979
Made 9 March 1979
Coming into Operation

For all purposes other than those
of Article 2(b): 12 March 1979

For the purposes of Article 2(b) 1 April 1979

The Secretary of State, in exercise of the powers conferred by section 1 of the Import, Export and Customs Powers (Defence) Act 1939(a) and now vested in him (b), hereby orders as follows:

1. This Order may be cited as the Export of Goods (Control) (Amendment No 3) Order 1979 and shall come into operation,

for all purposes other than those of Article 2(b)
on 12 March 1979;

for the purposes of Article 2(b) on 1 April 1979.

2. The Export of Goods (Control) Order 1978(c) shall be amended as follows:

(a) in Group 2 of Part II of Schedule 1 there shall
be included the following entry:

"Equipment specially designed for the manufacture
or assembly of goods included in the entry
relating to centrifuges in this Group A"

(b) in Article 1(2) "United Kingdom" includes the Isle
of Man" shall be deleted.

9 March 1979

Department of Trade

Atomic Energy Minerals, Materials and Appliances

Beryllium and products thereof, the following:—
 Beryllium and alloys containing more than 50% of beryllium, in crude or semi-fabricated forms ... A
 Manufactures wholly of beryllium, other than windows for medical X-ray machines ... A
 Beryllium compounds ... A
 Lithium containing both less than 100 parts per million by weight of impurities other than magnesium and less than 10 parts per million by weight of boron ... A
 Deuterium, gas, capable of the enrichment or separation of isotopes, and specially designed parts, components and equipment therefor ... A
 Lithium trifluoride ... A
 Compressors and blowers (turbo, centrifugal and axial flow types), wholly made of, or lined with, aluminium, nickel or alloy containing 60% or more of nickel, having a capacity of 1.7m³/min or greater ... A
 Deuterium, heavy water, heavy paraffins and other compounds in which the ratio by number of deuterium atoms to hydrogen atoms exceeds 1 to 5,000; and mixtures and solutions of any of the foregoing ... A
 Electrolytic cells for the production of fluorine, with a production capacity greater than 250g of fluorine per hour ... A
 Equipment specially designed for the separation of isotopes of uranium or thorium or of uranium and lithium ... A
 Uranium ... A
 Plutonium ... A
 Uranium, artificial, having a boron content of one part per million or less and a total thermal neutron absorption cross-section of 5 millibarns or less per atom ... A
 Uranium and products thereof, the following:—
 Hafnium and alloys containing more than 60% of hafnium, in crude or semi-fabricated forms ... A
 Hafnium compounds containing more than 60% of hafnium ... A
 Heat exchangers, designed for use in gaseous diffusion plants, designed to operate at sub-atmospheric pressure, with a leak rate of less than 10⁻⁴ atmospheres per hour under a pressure differential of 1 atmosphere, the following:
 Types wholly made of aluminium, copper or nickel or alloys containing more than 60% of nickel, separately or together ... A
 Types incorporating tubing clad with aluminium, copper or nickel or alloys containing more than 60% of nickel, separately or together and in which the other parts are made wholly of the foregoing metals, separately or together ... A
 Uranium and products thereof, the following:—
 Lithium and alloys containing 50% or more of lithium, in crude or semi-fabricated forms ... A
 Lithium, alloys, mixtures, concentrates and compounds, containing lithium enriched in the lithium-6 isotope ... A
 Alloys containing a higher percentage of magnesium than of any other

Hydrides in which lithium, whether normal, depleted or enriched in the lithium-6 isotope, is compounded with hydrogen or its isotopes or mixed with other metals or aluminium hydride

Substances not specified above containing lithium enriched in the lithium-6 isotope ... A
 Machines (including nuclear reactor fuel chopping machines and counter current solvent extractors), materials and equipment specially designed for use in the processing of irradiated nuclear materials in order to isolate or recover fissionable materials, and specially designed parts, components and accessories therefor ... A
 Neutron generator tubes designed for operation without an external vacuum system, and utilising electrostatic acceleration to induce a tritium-deuterium nuclear reaction ... A
 Nickel powder having a nickel content of 99% or more and a particle size of less than 100 microns, whether compacted or not ... A
 Nuclear materials, the following:—
 Minerals, raw and treated (including residues and tailings), containing more than 0.05% of uranium or thorium, separately or combined ... A
 Plutonium (all isotopes) and products thereof, the following:—
 Plutonium and alloys containing plutonium ... A
 Plutonium compounds ... A
 Thorium and products thereof, the following:—
 Thorium and alloys containing 1.5% or more of thorium, in crude or semi-fabricated forms ... A
 Thorium compounds, but not including substances for medical purposes ... A
 Irradiated thorium containing the isotope 233 of uranium ... A
 Uranium and products thereof, the following:—
 Natural uranium and alloys thereof, in crude or semi-fabricated forms, having a uranium content of more than 0.05% ... A
 Natural uranium compounds, having a uranium content of more than 0.05%, but not including substances for medical purposes ... A
 Uranium enriched in the isotope 235 and alloys thereof ... A
 Uranium compounds enriched in the isotope 235 ... A
 The isotope 233 of uranium and alloys thereof ... A
 Compounds containing the isotope 233 of uranium ... A
 Irradiated uranium containing plutonium ... A
 Mixtures containing any of the foregoing ... A
 Nuclear reactors and associated equipment, the following:—
 (1) Nuclear reactors capable of operation so as to maintain a controlled self-sustaining fission chain reaction ... A
 (2) Components specially designed for use in a nuclear reactor, or in association with such a reactor, the following:—
 (a) Reactor vessels ... A
 (b) Core support structures ... A
 (c) Coolant pumps ... A
 (d) Fuel handling equipment ... A
 (e) Heat exchangers ... A
 (f) Control rods ... A
 (g) Control rod drive mechanisms ... A

nt and equipment specially designed for the production or concentration of uranium or its compounds ... A

it specially designed for fabricating nuclear fuel elements ... A

it specially designed for the production of uranium hexafluoride (UF₆) ... A

ess control equipment specially designed or modified for monitoring or controlling the processing of irradiated fissionable or fertile materials, or irradiated lithium ... A

unt and compounds containing tritium in which the ratio by number of tritium atoms to hydrogen atoms exceeds 1 to 1,000; and goods containing incorporating one or more of the foregoing ... A

it not including ... A

(a) labelled compounds not exceeding 100 curies per shipment (in this entry "labelled compounds" means compounds in which one of the atoms is a different isotope from that found normally), or

(b) self-luminous products, gas and aerosol detectors, electron tubes, lightning or static electricity gradient meters, devices designed for the ionization of air, including static elimination devices, ion generating tubes, detector cells of gas chromatography devices, calibration standards, or apparatus and instruments not elsewhere specified in this Schedule incorporating such products or devices, provided that each product or device contains not more than 40 curies of tritium in any chemical or physical form.

s with bellows seal, wholly made of or lined with aluminium, nickel or alloy containing 60% or more of nickel, separately or together ... A

mium and products thereof, in which the ratio of hafnium content to zirconium content is less than one part to five hundred parts by weight, the following:—

irconium and alloys containing more than 50% of zirconium, in crude or semi-fabricated forms ... A

anufactures wholly of any of the above-mentioned substances ... A

irconium compounds, but not including zirconium oxide thermally stabilised with calcium oxide or magnesium oxide or both... ... A

GROUP 3

STRATEGIC GOODS NOT SPECIFIED IN GROUPS 1 AND 2

GROUP 3A

Working Machinery and Associated Equipment

nes, apparatus and tools of the kinds used for the production of aircraft aircraft engines, the following:—

(a) Machines, apparatus and tools for the manufacture and testing of gas turbines, the following:—

- (a) Compressor and turbine disc turning machines; ... C
- (b) Machines and apparatus specially designed for making or measuring gas turbine blades; ... C
- (c) Rotor grinding machines; ... C

Machines, gear m...ng or gear finishing, the following:—

(a) Gear grinding machines, generating type:—

- (i) capable of accepting gear blanks of 914 mm diameter and over; or ... C
- (ii) designed to grind gears to a face width of 177 mm or over for the production of helical or herringbone gears; ... C

(b) Machines designed for the production of gears having a diametral pitch finer than 48 (a module finer than 0.5 mm) and meeting a quality standard better than Admiralty Class I... ... C

Machines, internal grinding (other than hand-held drills) of the kind incorporating or specially designed for the utilisation of grinding heads designed or rated for operation at speeds in excess of 120,000 revolutions per minute ... C

Machines, spin-forming and flow-forming with double support or three rollers, the following:—

- (1) Horizontal spindle type designed to have and having a drive motor of 80 horse power (59kW) or more; ... C
- (2) Vertical spindle type designed to have and having a drive motor of 50 horse power (37kW) or more ... C

Machine tools and numerical control systems, the following:—

(1) Machine tools and dimensional inspection machines equipped or capable of being equipped with numerical control systems (as specified in the item below) ... C

other than:—

- (a) boring mills, milling machines and machining centres having all of the following characteristics:—
 - (i) maximum slide travel in any axis equal to or less than 3,000 mm;
 - (ii) positioning accuracy of any axis equal to or greater than ± 0.01 mm per 300 mm and 0.005 mm for each additional 300 mm;
 - (iii) spindle power equal to or less than 20 kW;
 - (iv) single working spindle;
 - (v) axial and radial axis motion measured at the spindle axis in one revolution of the spindle equal to or greater than $D \times 2 \times 10^{-5}$ mm TIR (peak to peak) where D is the spindle diameter in millimetres;
 - (vi) not more than 3 axes capable of simultaneously co-ordinated contouring motion regardless of the numerical control unit connected to the machine;
- (b) machine tools (other than any specified in sub-heading (a) above) and dimensional inspection machines having all of the following characteristics:—
 - (i) positioning accuracy of any axis equal to or greater than ± 0.01 mm per 300 mm and 0.005 mm for each additional 300 mm;
 - (ii) radial axis motion measured at the spindle axis equal to or greater than 0.008 mm TIR (peak to peak) in one revolution of the spindle (for lathes and other turning machines);
 - (iii) not more than 3 axes capable of simultaneously co-ordinated contouring motion regardless of the numerical control unit connected to the machine;

(2) Numerical control systems the following:—

(a) Units for numerically controlling simultaneously co-ordinated (contouring and continuous path) movements of machine tools and dimensional inspection machines in two or more axes

- (i) superconductive wire having a minimum cross-sectional area of 4-42 x 10⁻³ sq mm (or 75 microns dia or greater);
- (ii) superconductive niobium-titanium wire having a filament cross-sectional area of 1-26 x 10⁻³ sq mm (or 40 microns diameter) or greater in a copper matrix;

(b) Components, the following:—

- (i) Josephson effect devices; A
- (ii) Dayem bridges; A
- (iii) Proximity effect bridges; A
- (iv) Super-normal-super (SNS) proximity devices; A
- (v) Memory and logic devices; A
- (vi) Phase slip devices; A
- (c) High field-high current density superconductive magnets rated for producing magnetic fields of 30 kilogauss or greater at current densities of 10,000 A/sq. cm. or greater, other than magnets with coil outside diameter greater than 5 cm and less than 50 cm; A
- (d) Superconducting electrical equipment (rotating machines and transformers) designed for use in marine or airborne applications; A
- (3) Specially designed accessories, sub-assemblies, parts and components for the equipment of (1) and (2) of this entry A

In this entry:—

"Dayem bridges" means superconducting thin film devices with a reduced area section having a much lower critical current than the adjoining areas and acting as a conductive weak link.
 "Proximity effect bridges" means superconducting weak link devices whose low critical current is due to an overlay of normal metal rather than a small area.
 "Dayem bridges" and "proximity effect bridges" can act as superconducting switches and may be employed in superconducting quantum interference devices.

Pipe valves, cocks and pressure regulators, either

- (1) designed to operate at temperatures below -220°C; or C
- (2) having all flow contact surfaces made of materials containing 90% or more, separately or combined, of tantalum, titanium or zirconium, except materials containing more than 97%, but less than 99.7% titanium C

Pumps, the following:—

- (1) Vacuum pumps, the following:—
 - (a) Turbo-molecular pumps having a capacity higher than 2,000 litres of nitrogen per second; C
 - (b) Diffusion pumps rated for unbaffled pumping speeds of more than 50,000 litres of nitrogen per second at pressures of 10⁻⁴ mm of mercury or less; C
 - (c) Cryopump systems in which the circulation of liquefied gas is used to achieve a vacuum by lowering the temperature of the environment, designed to operate at temperatures of less than -220°C measured at atmospheric pressure; C
 - (d) Parts, components, controls and accessories specially designed for the equipment specified in sub-heads (a), (b) and (c) above; C

Tubing made of, lined with, or covered with, any of the following materials:—
 (n) Coagulated dispersion grades of polytetrafluoroethylene;
 (b) Copolymers of tetrafluoroethylene and hexafluoropropylene;
 (c) Copolymers and terpolymers composed of any combination of the monomers tetrafluoroethylene, chlorotrifluoroethylene, vinylidene fluoride, hexafluoropropylene and bromotrifluoroethylene, other than the copolymers of tetrafluoroethylene and hexafluoropropylene the following:—

- (1) Un-reinforced, heat-shrinkable, tubing having an inner diameter of less than 28.57 mm, before shrinkage;
- (2) Reinforced tubing designed for operating pressures of 105.45 kg per sq cm or greater, whether or not specially processed to make the flow surfaces electrically conductive; connectors and fittings therefor

GROUP 3C

Electrical and Power-Generating Equipment

Electro-chemical, semi-conductor and radio-active devices for the direct conversion of chemical, solar or nuclear energy to electrical energy, the following:—

(1) Electro-chemical devices of the following types:—

- (a) Fuel cells operating at temperatures of 200°C or less, including re-generative cells, which generate electric power from consumable components all of which are supplied from outside the cell;
- (b) Primary cells and batteries having any of the following characteristics:—
 - (i) possessing a means of activation and having an open circuit storage life in the unactivated condition, at a temperature of 21°C, of ten years or more;
 - (ii) capable of operating at temperatures from below -25°C to above 55°C, including cells and cell assemblies (other than dry cells) possessing self-contained heaters;
 - (iii) utilising a lithium anode with lithium salt solute in organic solvent (non-aqueous) electrolyte and having an energy density at the 24 hour discharge rate of greater than 100 W-hrs/lb. at 24°C and greater than 35 W-hrs/lb. at -29°C;
- (c) Mechanically rechargeable leak-proof batteries having cells with removable zinc plates with porous air electrodes and immersed in electrolyte of potassium hydroxide;
- (d) Molten salt electrolyte cells and batteries which normally operate at temperatures of 150°C or below;

(2) Photo-voltaic cells, the following:—

- (a) Types with a power output of 14 mW or more per sq cm under 100 mW per sq cm tungsten (2,800 °K) illumination;
- (b) Gallium arsenide type cells, other than those having a power output of less than 4 mW per sq. cm under 100 mW per sq cm tungsten (2,800 °K) illumination;
- (c) Types with a power output of 450 mW or more per sq cm under 10 W per sq cm silicon carbide (1750 °K) illumination;

(3) Power sources, based on radioactive materials systems, excluding the following:— ... C
 (a) those having an output power of less than 0.5 W and a total weight of more than 90.7 Kg; ... C
 and
 (b) those specially designed and developed for medical use within the human body; ... C

(4) Specially designed parts, components and sub-assemblies for the equipment specified in (1) to (3) above ... C
 In this entry—

“Energy density” is the product of the average power in watts and the duration of the discharge in hours to 90% of the initial load voltage divided by the total weight of the cell or battery in pounds.

The limit of 200°C relates to the fuel cell alone and not to any other equipment whether integrated with or ancillary to such cells.

Electron beam equipment for the deposition, coating, or working of thin film and specialised parts and components therefor ... A

Furnaces, electric vacuum, including those capable of operating with protective atmospheres, the following:—

- (1) Consumable electrode vacuum arc furnaces with a capacity in excess of 5 tonnes; ... C
- (2) Skull type vacuum arc furnaces; ... C
- (3) Specially designed parts, components and controls for the furnaces specified in sub-heads (1) and (2) ... C

Plasma arc equipment, the following:—

- (1) Electric arc devices generating a flow of ionised gas in which the arc column is constricted ... C
 - (a) devices wherein the flow of gas is for isolation purposes only; and
 - (b) devices of less than 100 kW for cutting, welding, melting, plating or spraying;

- (2) Accessories, parts, components and control or test equipment, specially designed for arc devices as specified in (1) above; ... C
- (3) Equipment incorporating arc devices as specified in (1) above ... C

GROUP 3D
General Industrial Equipment

Environmental chambers capable of pressures below 10⁻⁴ Torr, other than equipment fitted with industrial machinery not specified in Schedule 1 of this Order; and specially designed parts, components and ancillary equipment therefor ... A

Machines and equipment specially designed for the manufacture of devices and assemblies included in sub-heads (2), (3), (4) and (5) of the entry relating to materials composed of crystals having spinel, hexagonal, orthorhombic or garnet crystal structures, in Group 3G and for the manufacture of magnetic recording media (other than for magnetic tape specified in sub-head (5) of the entry relating to recording or reproducing equipment in Group 3G), the following:—

- (1) Equipment for the manufacture of single and multi-aperture forms specified in sub-heads (2), (3) and (4) of the entry relating to materials composed of crystals in Group 3G, the following:—
 - (a) automatic presses for the production of the specified forms; ... C
 - (b) press dies for the production of the specified forms; ... C
 - (c) automatic equipment for the monitoring of the production of the specified forms; ... C

(2) F

(3) P
an
me

(4) E
sp
eq

(5) P
ex
rel

(6) S
eq

Note:
apparatus

Machines
compu

(1) P
eq
su

(2) as
se
fo

(3) c
n
d
o

(4)

104

STATUTORY INSTRUMENTS

1979 No. 136

CUSTOMS AND EXCISE

The Export of Goods (Control) (Amendment) Order 1979

Made - - - - - 12th February 1979
Coming into Operation 12th February 1979

The Secretary of State, in exercise of the powers conferred by section 1 of the Import, Export and Customs Powers (Defence) Act 1939(a) and now vested in him(b), and of all other powers enabling him in that behalf, hereby makes the following Order:—

1. This Order may be cited as the Export of Goods (Control) (Amendment) Order 1979 and shall come into operation on 12th February 1979.
2. The Export of Goods (Control) Order 1978(c) shall be amended by inserting in the entry in Group 3C of Part II of Schedule 1 relating to frequency changers "and parts, components and sub-assemblies therefor" after "600-2000Hz".

12th February 1979.

An Under-Secretary,
Department of Trade.

EXPLANATORY NOTE

(This Note is not part of the Order.)

This Order further amends the Export of Goods (Control) Order 1978 by including among the goods of which the export is controlled parts, components and sub-assemblies for the frequency changers specified in Group 3C of Part II of Schedule 1 of the 1978 Order.

(a) 1939 c. 69. (b) See S.I. 1970/1537.
(c) S.I. 1978/796; the only relevant amending instrument is S.I. 1978/1496.

1 (2)

S T A T U T O R Y I N S T R U M E N T S

1978 No. 1496

CUSTOMS AND EXCISE

The Export of Goods (Control) Order 1978 (Amendment No. 3)
Order 1978

Made

19th October 1978

Coming into Operation

9th November 1978

The Secretary of State, in exercise of the powers conferred by section 1 of the Import, Export and Customs Powers (Defence) Act 1939(a) and now vested in him(b), hereby orders as follows:

1.--(1) This Order may be cited as the Export of Goods (Control) Order 1978 (Amendment No. 3) Order 1978 and shall come into operation on 9th November 1978.

(2) The Interpretation Act 1889(c) shall apply for the interpretation of this Order as it applies for the interpretation of an Act of Parliament.

2. The Export of Goods (Control) Order 1978(d), as amended shall be further amended as follows:-

(a) at the end of Article 2 there shall be inserted the following paragraph:

"(ix) specialised parts and components of any of the apparatus, appliances or equipment falling within a description in Group 1 of Part II of Schedule 1, whether or not such parts and components are specified in the description, are prohibited to be exported to a destination in the Republic of South Africa or Namibia."

unclassified

- (1) Cylindrical tubing, raw, semifabricated, or finished forms, made of aluminum alloy (7000 series) or maraging steel, having all of the following characteristics:
 - (A) Wall thickness of one-half (1/2) inch or less;
 - (B) Diameter of three (3) to eight (8) inches inclusive;
 - (C) Length equal to or greater than three (3) times the diameter.
- (2) Cylindrical rings, or single convolution bellows, made of high strength steels having all of the following characteristics:
 - (A) Tensile strength of 150,000 PSI;
 - (B) Wall thickness of one (1) millimeter or less;
 - (C) Diameter of three (3) to eight (8) inches inclusive;
 - (D) Length of two (2) to eight (8) inches inclusive.
- (3) Cylindrical discs, in raw, semifabricated, or finished forms, as follows:
 - (A) Having a one-half (1/2) to two (2) inch peripheral lip;
 - (B) Diameter of three (3) to eight (8) inches inclusive;
 - (C) Made of maraging steel, or aluminum alloy (7000 series).
- (4) Inverters, converters, generators, or frequency changers having a multiphase electrical power output within the range of 600 to 2000 hertz.
- (5) Valves, 0.5 cm or greater in diameter, with bellows seal, wholly made of or lined with aluminum, nickel, or alloy containing 60 percent or more nickel.
- (6) Plant specially designed for the production of uranium hexafluoride (UF₆), including purification equipment, and specially designed parts and accessories therefore.

(7) Equipment for measuring pressures to 100 torr or less having corrosion resistant sensing elements of nickel, nickel alloys, phosphor bronze, stainless steel, or aluminum.

(8) Synchronous motors designed to operate from power sources of more than 400 hertz.

March 26, 1979