

2003 – 04 – 11

# Tekniska bestämmelser för Formel Ve

## (Formel Ve – Bilar 1300, dubbelförgasare)

### FV. 1. Inledning:

Detta appendix skall helt ses som en avskrivning och förtydligande av 1973 – 82 års reglemente ”**Formel Ve-bilar 1300 tillhörande special formelbilar gr. 8, ensitsiga tävlingsbilar (Monoposto) med max. 4 hjul, vars allmänna bestämmelser återfanns i mom 301 och 302**”. De följande moment och stycken, följer visserligen det periodiserande reglementet, men gör inget anspråk på att vara ett helt nytt reglemente.

Detta appendix kan användas både för nationellt såväl som internationellt deltagande om inget annat säges i följande stycken.

Glöm inte heller att **Appendix K** alltid skall beaktas! ( Dessa bilar tävlar i klass **H och I** ).

### FV. 2. Giltighet:

Från 1 januari, 1973 t.o.m. 31 december, 1976 samt följande årens ändringar: 1 januari 1977 t.o.m. 31 december, 1979, vidare 1 januari, 1980 t.o.m. 31/12 1982.

Detta förtydligande av ovan nämnda reglemente gäller fr.om. 2003 – 01 – 01 och tillsvidare.

### FV. 3. Allmänt:

Bestämmelserna utgör en formel för ensitsiga tävlingsbilar (Monoposto) baserade på seriemässiga **VW/Audi Originaldelar från typ 1 (VW 1300)**.

Som **Original VW/Audi** delar räknas bara sådana som är medtagna i tillverkarens reservdelskatalog och/eller som är märkta så att det framgår att det är **Original VW/Audi** delar och som genomgått och uppfyller samtliga seriemässiga tillverkningsprocesser. Andra delar och tillbehör tillåts bara under förutsättning att detta är speciellt påpekat i de efterföljande bestämmelserna.

Alla anpassningsarbeten som är nödvändiga för att kombinera här nedan angivna **VW/Audi** detaljerna är tillåten. Andra än här angivna ändringar är inte tillåtna.

En del reservdelsnummer har upphört och ersatts med nya, dessutom har även tillhörande reservdelar upphört och ersatts. I de förekommande fallen skall den del som ersätter få användas istället, förutsatt att de är märkta med **VW/Audi**, samt att styckets första del beaktas!

**Andemeningen med historiskt tävlande är bl.a. att bevara det historiska, men detta innebär också att det skall kunna bevisas att de olika komponenterna ursprungligen har funnits på bilen! Undantaget är vad som säges ovan med Original VW/Audi och i de följande stycken av tillåtna ändringar, samt de säkerhetsmässiga som måste beaktas!**

**FV. 4. Tillåtna modifieringar:**

De seriemässiga **VW/Audi Originaldelarna** får bearbetas. Dock måste det alltid vara möjligt att identifiera dem som **VW/Audi seriedetaljer**. Det är inte tillåtet att lägga på material i någon form eller av något slag. Anpassningsarbeten är tillåtna. (se sid. 11. FV. 15.c.)  
Vevaxeln får härdas.

**FV. 5. Tekniska data:**

Minsta vikt; **utan bränsle, utan förare samt utan ballast: 375 Kg.**  
Spårvidd bak, **max: 1390 mm**

**FV. 6. Chassi:**

Konstruktionen av chassiet är valfri (**Monocoque eller ramkonstruktion**). Uppbyggnaden måste vara sådan att den med betryggande säkerhet motstår alla vid användandet uppstående belastningar.

**a) Framaxel**

Framaxeln måste vara en original **VW/Audi framaxel typ 1**. Framaxelns fastsättning i ramen är valfri. Framaxeln måste vara försedd med teleskopstötdämpare – funktion, typ och fabrikat valfria. Fastsättning är valfri. Stötdämpareinfästningen får ändras eller tas bort.

Det är inte tillåtet att ta bort plåtprofilen mellan framaxelrören.

Ett framaxelrör får skäras upp för montering av en hävarm för stötdämparfunktionen och för fastsättande av bärarm.

Framaxeln får inte ändras vad det gäller originalmättet.

För avstämning av fjädningen får en fjäderstav bytas ut mot en krängningshämmare. Den andra fjäderstaven får ändras.

Montering av ytterligare en krängningshämmare – av valfritt utförande – tillåtet.

Det är tillåtet att använda s.k. Uniballs.

**b) Styrning**

Typ av styrning är valfri.

**c) Bakaxel**

Bakaxel – respektive bakhjulsupphängning måste utföras som långsgående fjäderarm. För bakhjulens fjädning måste spiralfjädrar användas och för dämpning teleskopstötdämpare – funktion, typ och fabrikat valfria. Dubbelutförande är inte tillåtet. Montering av krängningshämmare av valfritt utförande och fastsättning eller **VW/Audi tillsatsfjädrar** är tillåtet.

**Användning av den dubbelledade bakaxeln är inte tillåten.**

**forts. FV. 6. Chassi:****d) Bromssystem**

Alla komponenter i bromsarna måste vara original **VW/Audi Original** seriedetaljer från **typ 1**. **VW/Audi skivbromsar** för framhjulen är tillåtna. Fotbromsen måste vara utförd som tvåkretsssystem. Det skall vara så utförd att man vid mekaniska eller hydrauliska fel åtminstone har full bromsverkan på båda hjulen på samma axel.

Huvudbromscylinde (rar) är valfri (-a) liksom fabrikat och typ av bromsbelägg. En bromskraftfördelare får monteras. För kylning av bromsarna får styrplåtar monteras. En bromsvåg är tillåten att monteras.

**e) Hjul och däck**

Hjulens fabrikat är valfritt.

- diameter **Ø 15"**
- fälgbredd **max. 5½**

Magnesiumfälgar är ej tillåtna.

Angående däck, OBS! **Se för övrigt Appendix K, Art. 15.1 – 15.2 – 15.2.1.**

**FV. 7. Kaross:**

Karossen skall vara så utformad att den, symmetriskt till bilens längdaxel, täcker motorn. Materialet fritt. Den kan bestå av flera delar, vars formgivning likaså är fri. Karossen får dock inte gå utanför växellådans bakersta del. Max. bredd mellan fram- och bakhjul **1400 mm**. Karossen framför framhjulen får inte räckta mer än **1000 mm** framför framhjulets centrum och inte överstiga en max. bredd av **1350 mm**. Ingen del av karossen framför framhjulen som överskrider den totala bredden av **950 mm**, får nå högre än till kanten av framfälgarna. Ingen del av karossen, utom skyddsbågen, får vara högre än **1000 mm** över marken mätt med föraren, men utan bränsle i bilen.

**Förarplatsens öppning måste ha följande minimidimensioner:**

- längd: **600 mm**
- bredd: **450 mm**

Denna minimibredd måste finnas över en längd av **300 mm**. Längden skall mätas från den längst bak belägna punkten på sätets ryggstöd.

**forts. FV. 7. Kaross:**

**Föraren måste kunna ta plats eller lämna bilen utan att någon kaross- eller annan bildel Behöver tas bort.**

**Förarplatsen måste vara så konstruerad att föraren kan stiga ur på högst 5 sekunder, och detta är viktigt! Vi bör tänka på säkerheten i alla lägen!**

**För att det i ovanstående stycke skall kunna genomföras, att snabbt kunna tas sig ur bilen, får ”quick release” snabbkoppling ersätta original ratt, men detta system skall vara FIA godkänt. ATT OBSERVERA! Ingen ”hemmakonstruktion” är tillåten att användas!**

Moderna material såsom Kolfiber får inte användas i någon form annat än i framsäten på bilar under perioden E – I. Enligt **Appendix K.** ( Formel Ve ingår i periodklassen H och I ).

**FV. 8. Vinge:**

**a) Vinge fram (aerodynamisk utformning) är tillåten under följande förutsättningar:**

Den måste vara fast monterad vid bilens helt avfjädrade konstruktion symmetriskt till bilens längdaxel.

- den får inte hindra förarens sikt
- måtten måste stämma överens med punkt **FV. 7. Kaross, sid 3.**

**b) Vinge bak (aerodynamisk utformning) är tillåten under följande förutsättningar:**

Den måste vara fast monterad vid bilens helt avfjädrade konstruktion symmetriskt till bilens längdaxel.

- max. höjd över marken mätt **med föraren** men utan bränsle i bilen: **900 mm**
- max. bredd: **1100 mm**
- max. horisontellt avstånd från vingens bakkant till bakaxelns centrum: **800 mm**

**FV. 9. Markfrigång:**

Fri under följande förutsättningar:

- Ingen del av bilen får beröra marken om ett däck är utan luft. S.k. ”kjolar”, som täcker luckan mellan kaross och väg bana eller liknade anordningar med samma effekt är inte tillåtna.

2003 – 04 – 11

**FV. 10. Motor:****Allmänt:**

Alla VW/Audi motorer från typ 1 upp till och med 1300 cm<sup>3</sup> slagvolym är tillåtna. Detta innebär att endast **standarddiameter 77,0 mm** och första **överdimension 77,5 mm** cylinder och kolv är tillåtna, under förutsättning att **vevaxel med 69,0 mm slaglängd användes!**

**Detta innebär att den andra överdimensionen Ø 78,0 mm INTE ÄR TILLÅTEN!**  
**Detta innebär också att 1500- eller 1600: a KOLVAR och CYLINDRAR INTE heller ÄR TILLÅTNA!**

**Följande delar får användas av andra fabrikat än VW/Audi Original förutsatt att montering av sådana delar inte medför otillåten ändring av andra komponenter, och att de i mått överensstämmer med VW/Audi Originaldelar:**

- kolvringar
- vevstakslager – ram och kamaxellager av samma typ och storlek som VW/Audi - Originaldelar
- packningar och andra tätningsdetaljer, såsom O-ringar, packboxar etc.
- val av ventilkåpor är fritt.

**a) Cylinderhuvud**

Endast VW cylinderhuvud med **en** insugskanal får användas. Cylinderhuvudena får fritt bearbetas genom borttagande av material. **Kompressionsförhållandet är fritt.**

Insugs och avgasventilen måste vara original **VW/Audi typ 1 1300:**

- max. diameter insugningsventil **Ø 33,1 mm**
- max. diameter avgasventil **Ø 30,1 mm**

**Nationellt är det tillåtet att använda rostfria ventiler, under förutsättning att max. tillåten diameter inte överskrides:**

- max, diameter insugningsventil **Ø 33, 1mm**
- max. diameter avgasventil **Ø 30 ,1 mm**

Ventilhattar eller s.k. Lashcaps med reservdelsnummer **113 109 621** är tillåtet att använda.

**b) Ventilkåpa**

Ventilkåpor är fria vad det gäller utförandet och material.

**c) Ventolfjädrar**

Ventolfjädrar och ventolfjäderbrickor är till konstruktion och antal fritt.

**forts. FV. 10. Motor:****d) Vipparm**

Endast original vipparm får användas och får bearbetas, men skall kunna identifieras som en Originaldel. Denna vipparm har utväxling **1:1,15** och har som igenkänningstecken **2** st. rillor på ena sidan. **OBS! Endast original justerskruvar får användas!**  
(se för övrigt **sid. 11. FV. 15, Övrigt, ej tillåtet!**)

**e) Stötstång**

Stötstänger är helt valfria vad som gäller fabrikat och bearbetning.

**f) Ventillyftare**

Ventillyftare är helt valfria vad gäller fabrikat och bearbetning. **(Lyftare försedda med rullar är inte tillåtna)**

**g) Cylinder**

Tillåten diameter är endast standard **Ø 77,0 och Ø 77,5 mm**

**h) Kolvar**

Endast standard kolvar får användas. Kolvringar är valfria. De måste dock i mått överensstämma med Original **VW/Audi** delar.

**i) Vevstake**

Vevstaken måste vara original. Men bearbetning är tillåten. Det måste dock alltid vara möjligt att identifiera dem som Originaldelar.

**j) Slaglängd**

Slaglängden på **69,0 mm** får inte överskridas. Tolerans + **0,1 mm**. Mått: **S = 69,1 mm**.

**k) Vevaxel**

Endast Original vevaxel får användas, dock är bearbetning är tillåten. Vevaxeln får härdas.

**l) Kamaxel**

Kamaxeln är helt valfri vad det gäller fabrikat och bearbetning. Kamhjulet får ändras och bearbetas.

**m) Vevhus och oljesystem**

Vevhuset är fritt att använda, nytt eller gammalt, se för övrigt separat intyg från V.A.G. Sverige AB av datum 1996 – 10 – 18.

Ändringar i vevhus och oljesystem är tillåtna. Torrsump får användas. Oljevolymen får utökas. Alla tänkbara oljefilter är tillåtna.

Oljetank bör monteras framför bakaxelns centrum och får inte gå utanför bakdäckets innerkant.

**n) Oljepump**

Oljepumpen är helt fri vad det gäller fabrikat och typ.

**forts. FV. 10. Motor:****o) Oljekylare**

Oljekylare helt fri vad det gäller fabrikat och typ. Men i så fall måste separata oljeledningar användas. Ramrör får inte användas som oljeledning. Oljekylare monteras framför växellådans bakre kant.

**p) Svänghjul**

Svänghjulets vikt får reduceras genom borttagande av material. För fastsättning av svänghjulet får fler eller större styrestift användas.

**q) Koppling**

Kopplingen måste vara Original **VW/Audi typ 1** med max. diameter **Ø 183 mm**.

Typ av kopplingsmanövrering – mekanisk eller hydraulisk – kopplingsbeläggen såväl som kopplingsfjädrarna är valfria. Antalet fjädrar är fritt.

**r) Förgasare och insugsrör**

Max. får två enkelförgasare eller en dubbelförgasare med en max. nominell diameter på **Ø 34,0 mm** får användas. Insugningsröret (en) är valfria.

Bränsleinsprutning är inte tillåten, inte heller Turbo och/eller kompressordrift.

**s) Elsystemet, tändsystemet**

Tändsystem är valfritt vad det gäller typ, konstruktion och fabrikat. Dubbeltändning är inte tillåtet.

**Startmotor**

Skall finnas, men är valfri till typ och fabrikat. Den måste kunna manövreras från förarsätet.

**Generator**

Generator får monteras bort.

**Batteri**

Fabrikat och typ av batteri är valfritt. Om batteriet placeras i förarutrymmet måste det skyddas så att batterisyra under inga förhållanden kan tränga ut. Batteriet får inte placeras bakom bakhjulets centrum.

**Batteriets + och – poler och polskor skall vara täckta och skyddade!**

**t) Kylning**

Det är tillåtet att använda vilken som helst av de standarder fläktar som finns för **typ 1**.

Fläkten får ändras eller tas bort. Fläkthuset och kylfläktledningarna får modifieras eller tas bort.

**Om fläkten används måste den drivas direkt av motorn.**

2003 – 04 – 11

**forts. FV. 10. Motor:****u) Avgassystem,**

Avgasrören från alla cylindrarna skall vara dragna mot bilens bakdel. Avgasrörets ände eller ändar måste vara horisontellt draget (na) de sista **100 mm**. Ändrörens längsta del måste ligga mellan **200 och 600 mm** över vägbanan. Rörens ändar får inte sticka mer än **250 mm** utanför bilens bakdel.

**Men pga. att ljuddämpare numera är obligatorisk, så bör en viss hänsyn tagas vid mätning/kontroll av detta mått.**

**FV. 11. Växellåda och bakaxelväxel:**

Bara VW helsynkroniserade växellådor för typ 1 får användas. Alla fyra växlar såväl som backdrevet skall vara i funktion och kunna användas på normalt sätt. Det är inte tillåtet att ta bort synkroniseringarna – inte ens delvis. Växelreglagen får vara av annat utförande.

**OBS! Ingen form av differentialspärr/broms får utnyttjas, vare sig lamelldifferentialspärr eller lamelldifferentialbroms är tillåten att användas!**

Utöver standard VW utväxlingar för typ 1 och 3 är följande Formel V – utväxlingar tillåtna:

**1: ans växel    36 : 16 = 1: 2,25**

**2: ans    ”        30 : 20 = 1:1,60**

**3: ans    ”        27 : 24 = 1: 1,125**

**4: ans    ”        24 : 27 = 0,89:1**

Endast VW original bakaxelväxel med följande utväxlingar är tillåtna:

- **Pinjong/kronhjul 8:35 och 8:33**

**Anmärkning: Vid tävlingar i Sverige, Norge, Finland och Danmark är endast bakaxelutväxling 8:35 tillåten.**

**FV. 12. Bränslesystem**

Bränsletanken skall placeras på ett sådant sätt att den är skild från motorn med en brandvägg (**mom 125 i FIA:s internationella reglemente**). Bränsletankens volym får inte överstiga **40 L**. Tankens påfyllningsrör och lock får inte sticka utanför karossen. Bränsletankens urluftning måste gå på karossens utsida och skall sluta minst **250 mm** bakom förarsätet. Användning av säkerhetstank i överensstämmelse med FIA – reglementet är valfritt, **men rekommenderas!**



**forts. FV. 12. Bränslesystem**

Bränslesystemet skall uppfylla de krav ur säkerhetssynpunkt som anges i reglementet, dessutom skall bränsletankarna, antingen överensstämma med **ART 253.14 i App J (FIA godkänd säkerhetstank)** eller vara fyllda med ett säkerhetsskum i enlighet med amerikansk militär specifikation **MIL-B-83054 (Baffle-material)**.

Tillåtet är också bränsletankar med mindre volyminhalt.

Det är tillåtet med en elektrisk bränslepump, men den får inte monteras i förarutrymmet.

Typ och fabrikat är valfritt.

**FV. 13. Säkerhetsutrustning:****a) Brandskyddsvägg**

Bilen måste vara försedd med en mot karossen tättslutande brandskyddsvägg mellan motor och förarsäte (**minsta höjd 635 mm**, mätt från underkant av det närmaste ramrör!)

**b) Skyddsbåge/säkerhetsbälte**

Bilen måste vara försedd med en skyddsbåge i överensstämmelse med **Art. 277, App J 1993. (se tillägg 8 i dessa regler). Se för övrigt App K Art.10**

Bågen måste vara försedd med en tvärså så att förarens huvud är skyddat bakifrån.

Anm. Vid nationella tävlingar gäller motsvarande bestämmelser dock med rätt att använda rör med yttre minidiameter av **38 mm** och med en godstjocklek av minst **2,5 mm**. Rörmaterialen måste dock ha minsta sträckgräns av **350 N/mm<sup>2</sup>**.

Uniballs som förbinder stöttorna till störbågen får endast användas **om** det följer enligt ovan angivna **Art. 277, App J 1993**.

**OBS! Användning av säkerhetsbälte av 6-punktstyp är föreskrivet! Se för övrigt App K Art. 10.13, samt att för bilar från period G skall bältena överensstämma med Art. 253.6 Appendix J, innevarande år.**

**c) Strömbrytare**

Det måste finnas en brytare för huvudströmkretsen och den skall markeras med en röd blyxt på blå botten omgiven av en vit triangel med en bas på **12 cm**.

- strömbrytaren måste vara lättåtkomlig såväl utifrån som inifrån.
- **OBS! När huvudströmbrytaren slås ifrån skall motorn stanna**

**d) Oljeuppsamlare**

Det måste finnas en genomskinlig oljeuppsamlare eller vara så utförd att medels genomskinlig panel eller rör, varvid oljenivån kan kontrolleras. Oljeuppsamlaren måste vara på minst två (**2**) **liters volym**, till vilken alla urluftningsslangar från motor och växellåda måste ledas, **se Art. 253. h, App. J**. Oljeuppsamlare måste monteras framför växellådans bakersta kant.

**forts. FV. 13. Säkerhetsutrustning:****e) Backspegel**

En backspegel per sida med en minsta spegelyta av **50 cm<sup>2</sup>** måste vara vibrationsfritt monterad. Se för övrigt **App K Art. 10**.

**f) Brandsläckare**

Alla bilar skall ha ett halvautomatiskt (förarstyrt) system som utlöser i motorutrymmet i överensstämmelse med kraven för öppna bilar i **Art 259.14.1 App J** på min. **2,5 Kg**. **Systemets munstycke skall vara riktade mot förarutrymmet samt mot bränsletanken och motorutrymmet.**

Om det är nödvändigt att montera två mindre släckare skall dessa ha en sammanlagd kapacitet på min. **3,0 Kg**.

Utlösningmekanismen skall markeras med en röd bokstav ("E") i en vit cirkel på **10 cm**, inringad av en röd bård.

**g) Bränsle- och elledningar**

Bränsle- och elledningar får inte dras intill varandra genom förarutrymmet. De måste vara fullständigt skyddade av ett vätske- och brandsäkert material (stålmantel). Det måste vara helt omöjligt för bränsle att komma in i förarutrymmet. Det gäller även andra brännbara vätskor. Slanganslutningar måste vara säkrade i enlighet med **Art. 253 b, App. J**.

**h) Röda bakljus**

Varje bil skall vara utrustad med en fungerande röd varningslampa om minst **21 watt** som fungerar vid tävlingsstart, vänd bakåt och skall vara synlig bakifrån.

Denna skall vara monterad baktill vid växellådan, **max. 10 cm** från bilens mittlinje, ha en minsta yta av **20 cm<sup>2</sup>** och en maximal yta av **40 cm<sup>2</sup>** och kunna tändas av föraren.

**FV. 14. Bränsle:**

Under träning och tävling får endast bränsle av den kvaliteten som är i enlighet med som sägs i **App K**, dvs. bränslet skall vara bensin enligt nuvarande/gällande **App. J, Art .252.9.1**, Allmänna bestämmelser.

Blyersättningsmedel från allmänna handeln får tillsättas.

Endast luft får blandas med bränslet som oxidant.

2003 – 04 – 11

**FV 15. Övrigt:**

**Kontroll av motorer och övrig utrustning kan förekomma under år 2003- och vidare säsonger när så anses befogat.**

**Följande kommer bl.a. att kontrolleras: bränsledningar – störtbåge – brandsläckare.**

**a/ Kontroll av motor, kommer bl.a. att ske enligt följande:**

- kontroll av slagvolymen

Om det anses nödvändigt, på grundval av den första kontrollen enligt ovan, monteras motorn ur bilen och demonteras.

**b) Kostnadsaspekter, se SBF tävlingsregler.**

**c) Övrigt, ej tillåtet:**

- **andra ventiljusteringskruvar än VW/Audi – original som t.ex. från Ford, Mazda eller Porsche 911 eller liknande.**
- **att använda sig av 2:a överdimension av cylinder och kolv på Ø 78 mm, pga. att då blir cylindervolymen = 1319 cm<sup>3</sup>!**
- **att lägga till material medels svetsning eller limning, se sid. 2, FV. 4.**

## 2003: års Reglemente

Detta förtydligande är baserat på alla de reglementen som existerade under närmare 9 år som denna klass har funnits till, dvs. från och med 1971, till och med 1977. Dessa regler har skrivits bland annat av Formel Ve – Europa, sedermera VW Racing /VW Motorsport samt VW Sverige och Svenska Bilsportförbundet.

Dessa ligger förmodligen också till grund för tävlingsdeltagande uti Europa. Men det finns inte någon direkt säkerhet för att så är fallet. Men håller man till detta så borde risken vara liten.

Klassindelningen för tävlande med Formula Ve i Sverige är fr.o.m. 2003 följande:

- Klass A är med 1200 motorer, med gamla ledbulbs framvagnen.
- Klass B är med 1300 motorer, men med gamla ledbulbs framvagnen.
- Klass C är med 1300 motorer, men med nya kullerframvagnen.
- Klass D är med 1300 motorer, men med dubbla förgasare.
- Klass E är med 1600 luftkylda motorer.
- Klass F är med 1600 Vattenkylda Golf motorer.

Racing Historiska Klubben och Svenska Bilsportförbundet fritar sig allt ansvar och kan inte belastas för eventuella fel i detta reglemente som föranleder till att deltagande förare skulle mot förmodan bli diskvalificerad!

Det är alltid föraren/anmälararen som är ansvarig och måste därför ta del av rådande reglementen, t.ex. App K, internationella tekniska bestämmelser såväl de gällande instruktioner och bestämmelser från arrangörer, både nationell som internationell!

Tidigare utgåvor av detta reglemente gäller inte mera i och med denna utgåva finnes tillhands, från och med 2003.

Andemeningen med ett reglemente är bl.a. att bilar som undergår en kontroll, i vilket land i Europa som helst där föraren deltar, skall denna kontroll och utförandet av desamma vara lika, och baserad på ett liktydigt reglemente!

På förekommen anledning är det inte tillåtet att kopiera detta reglemente, ej heller distribuera vidare till t.ex. andra länder. Om någon behöver ett reglemente eller om något annat land skulle vilja ha ett exemplar av detta, så får vederbörande vänligen kontakta utgivaren för reglementet.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, distribution to other countries, without prior permission in writing from the publisher.