

Earthrace

100% biodiesel - 100% carbon neutral

SEMUA YANG ANDA HENDAK TAHU TENTANG EARTHTRACE



Dunia dan pelayaran selanjutnya.

DI MANA EARTHTRACE

Bagaimana saya hendak tahu di mana Earthrace dan apa yang sedang berlaku?

Untuk permulaan, anda boleh mendaftar di www.earthrace.net. Cara ini membolehkan anda menerima berita terkini melalui e-mel. Anda boleh mengetahui di mana kedudukan bot Earthrace dengan menekan butang 'Di mana Earthrace' di laman web itu dan anda boleh melihat di mana bot itu berada dalam masa sebenar. Anda juga boleh menonton video terkini, melihat foto dan membaca blog anak-anak kapal semasa cubaan mencatat Rekod

ECO-EARTHTRACE

Apa yang membuatkan bot Earthrace sungguh mesra alam?

Neutral Karbon

Sebahagian misi Earthrace dalam menjadi projek neutral karbon dijayakan oleh downwithcarbon.org. Ini ialah sebuah organisasi bukan mencari keuntungan, berpangkalan di UK yang membolehkan para pengguna dan syarikat mengimbangi pelepasan sisa karbon ke alam sekitar dengan membeli kredit karbon. Kredit ini kemudiannya akan dilaburkan ke dalam projek mapan yang boleh mengurangkan pencemaran karbon dioksida ke dalam atmosfera, di samping membantu komuniti setempat di negara membangun.

Earthrace mengimbangi pelepasan karbon dalam perkara-perkara berikut demi memastikan usaha mereka untuk memecahkan rekod seterusnya benar-benar neutral karbon.

- Kesemua perjalanan yang dilakukan oleh pasukan dari sekarang sehingga selepas cubaan mencatat rekod
- Bahan-bahan sampingan anak-anak kapal – misalnya pembungkusan makanan
- Penghantaran kesemua bahan api ke hentian isian semula di keseluruhan laluan, serta bahan api itu sendiri

Bot Earthrace penuh dengan teknologi dan lain-lain inovasi yang dapat mengurangkan impak keseluruhan terhadap alam sekitar

• Bot Earthrace menggunakan 100% biodiesel, yang mengurangkan pencemaran karbon dioksida sehingga lebih kurang 78% berbanding diesel konvensional. Pencemarannya juga lebih rendah dalam semua kategori, kecuali gas nitrogen oksida.

• Anti-kotorannya (cat dalam air) benar-benar bukan toksik. Bahannya diperbuat daripada lilin, berbanding sebatian isosianat dan besi yang sering digemari oleh kebanyakan pembuat bot. Hal ini menyebabkan anak-anak kapal perlu membersihkan badan kapal lebih kerap berbanding bot konvensional.

• Earthrace ialah bot pertama di dunia yang menggunakan komposit gentian hem. Ini dapat dilihat pada lantai kemudinya. Gentian hem boleh dibaharui semula, berbanding



karbon dan Kevlar, serta mempunyai sifat yang menarik menjadikannya ideal untuk situasi impak sederhana

- Bentuk badan kapalnya sangat efisien, dapat mengurangkan penggunaan bahan api berbanding kapal konvensional
- Semasa dibina, bot Earthrace menggunakan beberapa produk kitar semula (seperti bekas ais krim) yang dikumpulkan dari sekolah-sekolah setempat. Sebagai balasan, pasukan itu memberi papan MDF dan pain buangan kepada sekolah-sekolah tersebut untuk digunakan di dalam jabatan pertukangan kayu mereka
- Ada minyak pelincir yang kami gunakan datangnya dari sumber-sumber yang boleh dibaharui semula; dan kami mengepam air bilga melalui satu penapis khas untuk membuang sebarang hasil petroleum sebelum ia dipamkan keluar dari kapal
- Penapis minyak ialah dari jenis boleh diservis agar ia boleh dibersihkan dan diguna semula

BIODIESEL

Apa itu biodiesel?

Biodiesel ialah sejenis minyak diesel gantian yang dihasilkan daripada sumber-sumber yang boleh dibaharui semula seperti kanola dan kacang soya. Dalam bahasa kimia, ini didefinisikan sebagai mono alkil ester rantaian panjang asid lemak.

Apakah kelebihan Biodiesel?

- merupakan bahan api yang boleh dibaharui semula, berbanding bahan api fosil, yang lama-kelamaan akan kehabisan!
- jika minyak ini tertumpah, 95% daripadanya akan terbiodegradasi dalam masa 30 hari
- tahap toksiknya adalah bersamaan dengan garam makanan maka ia lebih mudah dikendalikan
- takat kilatnya lebih tinggi berbanding minyak diesel, maka ia lebih selamat
- diklasifikasikan sebagai tidak merbahaya maka ini membuatnya lebih mudah diangkut
- tahap pencemarannya lebih sedikit dalam semua kategori berbanding petro-diesel
- dapat mengurangkan pergantungan terhadap minyak luar
- dapat meningkatkan kadar pekerjaan setempat
- dapat menyimpan lebih banyak hasil tukaran asing dalam negeri

Apa yang boleh menghasilkan biodiesel?

Salah satu kelebihan biodiesel ialah ia boleh terhasil daripada berbagai-bagai jenis bahan. Pada masa depan, negara boleh menggunakan stok makanan ternakan yang paling sesuai dengan persekitaran mereka. Stok makanan ternakan yang paling biasa digunakan kini ialah kanola (Eropah) dan kacang soya (AS), tetapi terdapat lebih 350 jenis tanaman lain yang boleh digunakan. Ini termasuk kelapa, kelapa sawit, biji sawi, bunga matahari dan jatropha (semakin luas ditanam kerana boleh hidup di kawasan yang sukar untuk menanam tanaman lain). Namun, anda juga boleh menghasilkan biodiesel daripada lemak (haiwan), minyak ikan dan rumpai laut. Kajian terbaru telah menemui sumber-sumber biobahan api yang baharu sepanjang masa. Baru-baru ini, sejenis tanaman yang dipanggil Jatropha yang tahan lasak dan boleh hidup di tempat di mana tanaman lain tidak, telah digunakan, dan terdapat sekumpulan lain sedang menyelidik penggunaan alga.

Juragan kapal, Peter Bethune, telah menunjukkan dedikasinya terhadap projek ini dengan cara yang sungguh luar biasa. Dia telah melakukan proses sedut lemak, dan kesemua lemak itu (100ml) telah digunakan untuk menghasilkan sedikit biodiesel untuk bot Earthrace!



Bolehkah Biodiesel digunakan dengan apa saja jenis kenderaan?

Ya, asalkan kenderaan itu menggunakan minyak diesel. Kebanyakan biodiesel dijual dalam bentuk sebatian, di mana kandungan bahan api ialah antara 5% dan 20% biodiesel, sementara bakinya daripada diesel konvensional. Ini ialah pilihan yang selamat dan kebanyakan pembuat enjin menyokong langkah ini.

April 2008

Namun, anda mesti berhati-hati semasa anda mula-mula menjalankan enjin dengan biodiesel. Kenderaan lama mungkin memerlukan saluran minyak atau pengedap yang perlu diganti untuk menggunakan sebatian biodiesel yang lebih pekat (atau asli).

Negara mana yang menggunakan Biodiesel?

Hari ini kebanyakan negara di Eropah telah mewajibkan campuran biodiesel. Setiap liter diesel yang dijual mesti dicampurkan dengan antara 3% dan 5% biodiesel. Peratusan ini akan dipertingkatkan dari semasa ke semasa. Biodiesel juga boleh dibeli dalam campuran 20%. Bot Earthrace menggunakan 100% biodiesel.

Terdapat negara yang menggunakan biodiesel sebagai bahan tambahan pelincir kerana mereka telah mengurangkan kandungan sulfur di dalam petro-diesel. Banyak negara seperti Afrika, Asia dan Amerika Selatan mempunyai program biodiesel yang aktif atau sedang dibangunkan. Arab Saudi, misalnya, menanam *Jatropha* yang akan digunakan sebagai tanaman tenaga di masa depan, bagi mengurangkan pencemaran bersih karbon dioksida dengan nisbah 60 ke 1 (95% degradasi selepas 28 hari).

Adakah biobahan api penyelesaian sebenar kepada masalah tenaga dunia?

Tidak, ia bukan jawapan yang menyeluruh, tetapi penggunaannya mesti diteruskan di mana saja yang boleh, selagi ia dihasilkan daripada bahan yang boleh dibaharui semula. Terdapat juga amalan-amalan buruk dan menjadi sebahagian tugas kita untuk menggalakkan perdebatan semoga ini dapat mempengaruhi semua orang termasuk pentadbiran dunia untuk mencari jalan untuk membanteras amalan ini.

REKOD DUNIA

Apakah Rekod Dunia semasa?

Rekod semasa sebuah bot kuasa mengelilingi dunia ialah 74 hari, 23 jam dan 53 minit. Rekod ini telah dicatat oleh bot 'Cable & Wireless Adventurer' dari UK pada tahun 1998.

Apakah peraturan perlumbaan?

Peraturan Kesatuan Motornatique Antarabangsa (UIM) yang merupakan badan berkuasa bot kuasa, menggariskan

- Bot tersebut mesti melalui kedua-dua Terusan Suez dan Panama
- Bot tersebut hanya boleh mengisi semula minyak di pelabuhan (tidak dibenarkan mengisi semula minyak di laut)
- Anak-anak kapal boleh menentukan tempat permulaan/ penghabisan perlumbaan
- Anak-anak kapal bebas menentukan laluan, dan boleh memilih arah timur-barat atau barat-timur
- Bot tersebut mestilah memenuhi piawaian keselamatan pesisir laut CAT1
- Bot tersebut tidak boleh melebihi 45.72 meter panjang

Apakah laluan cadangan perlumbaan Earthrace?

Ada dua strategi untuk merentas Lautan Pasifik dan Atlantik. Bot dengan julat lebih pendek (<2,500nm), mesti mengikut laluan utara, yang mana arah Timur lebih digemari (berdasarkan purata angin dan arah arus). Bot seperti Earthrace dengan julat yang lebih besar, boleh terus merentas lautan, dan dapat meliputi benua bagi sebahagian besar pelayaran. Ini lebih sesuai bagi pelayaran yang menghala ke barat.

LALUAN REKOD DUNIA

Sagunto, Sepanyol – 3 hari – Azores. Portugal – 8 hari - Puerto Rico – 3 hari – Terusan Panama – 4 hari – Manzanillo, Mexico – 4 hari - San Diego, AS – 6 hari – Maui, Hawaii – 5 hari – Majuro, Kepulauan Marshall – 5 hari – Pulau Koror – 5 hari - Singapura – 4 hari – Cochin, India – 4 hari – Salalah, Oman – 4 hari – Terusan Suez, Egypt – 4 hari – Sagunto, Sepanyol (Tamat).

Bagaimana keadaan cuaca semasa perlumbaan berlangsung?

Cubaan memecah rekod untuk mengelilingi dunia bermula pada pertengahan April 2008. Pada masa ini, keadaan di Lautan Pasifik dan Atlantik kebanyakannya agak tenang. Ini tidak menjamin keadaan cuaca yang baik dan dari segi statistik kami menjangkakan akan terjadi sekurang-kurangnya dua ribut besar. Walau bagaimanapun, bot Earthrace

telah direka untuk menghadapi laut yang buas dengan ombak sehingga 15m (50kaki) tinggi dan hanya lautan yang betul-betul ganas boleh memperlahkan kami. Kami juga akan menerima laporan ramalan cuaca setiap hari daripada Bob McDavitt, pakar kaji cuaca di New Zealand.

Bagaimana Earthrace akan mendapatkan bahan api biodiesel di setiap pelabuhan?

Pelayaran ini merangkumi dua belas hentian isian semula di berbilang pelabuhan di seluruh dunia. Memandangkan bahan api kami ditaja oleh SGC Energia di Portugal, kami akan menghantar bahan api yang dikehendaki ke setiap hentian isian semula (kesan tinggalan karbon kami ini akan diimbangi melalui downwithcarbon.org).

SEDIKIT TENTANG BOT

Untuk apakah bot Earthrace ini dibina?

Bot Earthrace dibina untuk memecah rekod rasmi 'Rekod Halaju Mengelilingi Dunia oleh Bot Kuasa' UIM. Dengan menggunakan 100% bahan api Biodiesel, dan tinggalan sifar bersih karbon, projek bukan mencari keuntungan ini bertujuan untuk menggalakkan kesedaran terhadap alam sekitar dan penggunaan sumber-sumber mapan.

Berapakah kelajuan terpacak Earthrace?

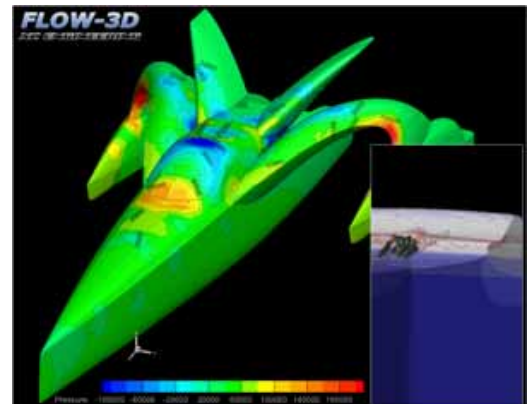
Kelajuan terpacak bot Earthrace ialah sekitar 40 knot (74kmj). Namun, sewaktu bot Earthrace hendak cuba memecahkan 'Rekod Halaju Mengelilingi Dunia', matlamatnya ialah hendak melakukan 20-25 knot (37-47kmj) selama 65 hari berturut-turut. Cabarannya ialah lebih kepada hendak memastikan agar bot itu terus berjalan lancar dan efisien untuk satu tempoh yang lama dan memecah rekod berbanding hendak belayar dengan kelajuan tertinggi.

Apakah reka bentuk bot tersebut?

Bot Earthrace ialah sebuah trimaran pelawan ombak. Ia mempunyai 3 badan kapal, kesemuanya direka untuk meredah ombak dan bukannya melangkauinya. Ia juga sering dirujuk sebagai kapal dengan satu badan yang stabil. Reka bentuk ini membolehkan bot mengekalkan kelajuannya dalam lautan bergelora berbanding kapal-kapal konvensional.

Sedalam manakah bot ini berupaya menjuah ombak?

Earthrace direka untuk berada di bawah air sehingga sedalam 7m (24kaki). Secara teori keadaan ini berlaku dalam ombak setinggi 15m (50kaki); namun, dalam ujian di laut, setakat ini bot hanya menyelam sedalam 4m (14kaki). Tujahan ini dikawal dengan mengepam 2.5 tan air ke dalam tangki balast khas di luar bot. Lebih banyak air di luar dan lebih laju bot belayar, lebih kuat tujahan bot. Hanya satu faktor yang membatasinya iaitu keupayaan fizikal anak-anak kapal untuk belayar dengan kelajuan tinggi merentasi lautan bergelora berbanding keupayaan bot untuk menghadapinya. Semasa laut bergelora bot ini sungguh mengagumkan (dan juga menggerunkan!).



Di lautan besar manakah bot ini telah diuji?

Semasa ujian di New Zealand, Earthrace diuji sebanyak dua kali memecah ombak setinggi 12m (40kaki). Kali pertama semasa di Selat Cook dengan kelajuan angin 80 knot (145kmj) dan kali kedua semasa ribut di pesisir pantai barat New Zealand, yang mana bot telah diuji secara ekstrem dengan laut bergelora dari berbagai arah. Bot dapat melepasi tanpa sebarang kerosakan. Namun, buat anak-anak kapal, saat itu merupakan asakan pelbagai emosi, di mana ayunan ganas setiap kali bot tenggelam jauh ke dalam ombak, bunyi hempasan ombak, diselang seli dengan bunyi deruman enjin, serta berdepan dengan suasana gelap dan terang bersilih ganti setiap kali bot tenggelam dan timbul dari dalam ombak. Semua anak-anak kapal menyatakan bahawa itulah pengalaman paling menakutkan yang pernah mereka alami. Tetapi hal ini membolehkan Earthrace mengekalkan kelajuan yang tinggi dalam keadaan yang sungguh teruk.



Di manakah bot Earthrace dibina?

Bot Earthrace dibuat di Auckland, New Zealand oleh Calibre Boats yang merupakan pakar dalam membina bot menggunakan komposit berteknologi

April 2008

tinggi. Ia telah dilancarkan pada 24 Februari 2006 dan memulakan ujian lautnya pada bulan Mei tahun yang sama. Pembuatan bot mengambil masa selama 14 bulan dan lebih 18,000 jam. Lebih banyak kerja akan sentiasa ada untuk memastikan bot tersebut berada dalam keadaan terbaik!

Bot Earthrace diperbuat daripada apa?

Badannya diperbuat daripada bahan komposit termampat. Ini melibatkan 40mm busa teras Diab, dimampatkan di bahagian dalam di antara tiga lapisan karbon (untuk menjadikan bot itu kukuh dan sangat ringan), dan pada bahagian luarnya di antara tiga lapisan karbon, satu dari jenis Kevlar (yang membuatkan badan kapal mempunyai daya tahan luar biasa, dan satu dari jenis gentian kaca elektrik atau *e-glass* (yang digunakan sebagai satu lapisan nipis reraut).

Statistik Earthrace:

Jenis badan kapal: Trimaran tujuh ombak
Panjang: 24m (78k)
Pelancar (lebar): 8.05m (27k)
Badan kapal (bagaimana ia terapung) tanpa bahan api : 1.0m (3ka)
Badan kapal semasa bahan api penuh: 1.3m (4ka)
Berat (tanpa bahan api): 13 tan
Berat (dengan bahan api penuh): 23 tan
Halaju maksimum: 40 knot (74 kmj)
Julat (@ 6 knot): 14,000 nm (16,122 batu/25,928 km)
Julat (@ 25 knot): 2,000 nm (2,303 batu/3,704 km)
Kapasiti bahan api: 11,500 liter (3,000 gelen)
Jenis bahan api: 100% Biodiesel tajaan SGC Energia
Diperbuat daripada: Karbon / Komposit Kevlar
Bilangan Anak kapal: Empat
Tempat tidur: Enam
Enjin: Dua x Cummins Mercruiser QSC 540
Kotak gear: ZF Marine 305A (pada ratio 2.43:1)

Apakah fungsi hon pada bot Earthrace?

Hon membolehkan pengalihan udara pada ruang enjin. Bahagian salur atas akan menarik udara panas dari keliling enjin dan melepaskannya keluar, sementara salur bawahnya menarik udara segar dari luar masuk ke dalam ruang enjin. Ini berfungsi melalui kitaran perolakan. Di laut dalam, hon itu akan masuk ke dalam air seketika, tetapi disebabkan salur itu menghadap ke belakang, satu kesan venturi (satu keadaan di mana pencerutan berlaku di dalam tiub yang direka sedemikian rupa untuk merendahkan tekanan udara apabila cecair atau gas melaluinya)

Cermin hadapan Earthrace diperbuat daripada apa?

Cermin hadapannya ialah laminat yang diperkuatkan setebal 17mm (3/4"). Ia merupakan dua keping jendela 8mm (1/3") gelas yang diperkuatkan, dimampatkan dengan menggunakan damar khas yang menjadikannya kukuh dan tahan lasak. Ia dikatakan mampu menahan jatuhnya tukul dari aras setinggi 50 meter (164 kaki)... tetapi kami masih belum mengujinya!

Berapa banyak bahan api yang boleh diangkut oleh bot Earthrace?

Tangki bahan apinya diletakkan di bawah lantai di dalam ghalii, kemudi dan kuarters tempat tidur. Tiada bahan api dibawa di dalam sponson (lunjuran). Bot Earthrace membawa 11,500 liter (3,000 gelen) bahan api (satu perempat di dalam tangki harian dan tiga perempat di dalam tangki utama). Anda terpaksa menghubungi pengurus bank sebelum anda boleh mengisi penuh bahan api untuk bot ini!

SGC Energia, Portugal, menyediakan 180,000 liter 100% biodiesel untuk cubaan Rekod Dunia 2008. Karbon dioksida yang terhasil oleh kedua-dua biobahan api dan dengan membawa bahan api itu ke hentian isi semula di seluruh dunia diimbangi melalui downwithcarbon.org.



Berapa jauh bot Earthrace boleh belayar dengan satu tangki penuh bahan api?

Semuanya bergantung kepada kelajuan. Pada 25 knot (47kmj), bot Earthrace akan belayar sejauh 14,000 batu nautika (25,946km) yakni separuh keliling dunia. Tetapi pada kelajuan itu anak-anak kapal akan merasa amat tidak selesa serta boleh menjadi perengus.

Apa jenis enjin yang bot Earthrace gunakan?

Bot Earthrace bergerak menggunakan dua enjin standard Cummins Mercruiser QSC-540. Enjin ini dipilih kerana rendah tahap pencemaran yang dibebaskan, begitu juga nisbah kuasa dengan berat enjinnya.

Enjin QSC-540 menggunakan rel sepunya, teknologi yang menyumbang kepada menambah baik keberkesanan bahan api dan prestasi di samping mengurangkan pengeluaran wasap. Jika anda hendak membeli kenderaan berenjin diesel, pastikan ia ada rel sepunya.

Kenapa terdapat sebilah kapak di bahagian depan kuarters tempat tidur?

Sekiranya bot terbalik, sukar untuk anak-anak kapal melepaskan diri, kerana ketika itu geladak akan berada di dalam air. Prosedur untuk melepaskan diri ialah dengan menggunakan kapak untuk menetak lubang di dalam kapal di bahagian hadapan kuarters kerana bahagian ini cukup luas untuk meloloskan rakit keselamatan keluar. Bot ini tidak boleh membetul secara sendiri, tetapi ia akan mengambil masa sekurang-kurangnya 24 jam untuk tenggelam... legalah sedikit!



Apa yang terdapat di dalam bahagian lunjuran bot?

Lunjuran (dikenali sebagai 'sponson') tidak mengandungi apa-apa di dalamnya. Lunjuran itu hanya merupakan bahagian tertutup yang tidak boleh dimasuki. Walau bagaimanapun sponson ini mempunyai beberapa fungsi. Ia memberikan kestabilan yang membolehkan bahagian tengah badan kapal itu menjadi tinggi, membuatkan bot Earthrace mempunyai kapasiti bahan api yang menakjubkan. Lunjuran itu juga memberikan daya angkat dinamik semasa sedang belayar, yang membantu kestabilan semasa di laut bergelora, mengurangkan kejadian bot karam. Ini menggalakkan anak kapal untuk mengekalkan kelajuan yang tinggi semasa di laut yang bergelora. Akhir sekali, sponson bergerak atas olak buri bahagian tengah badan kapal, menjadikan kapal begitu efisien merentas lautan.

Apa yang menghalang lunjuran bot daripada patah?

Spar, iaitu dua kaki besar yang membentuk huruf M gergasi bersambung di bawah lantai tangki minyak, dan keluar ke sponson. Anda boleh nampak spar ini di dalam ghali, yang dicat hitam di atas ghali hijau. Kedua-dua spar ini mengandungi karbon yang bernilai \$250,000, setebal 66 lapisan dan mengambil masa selama 1,500 jam untuk membuat setiap satu. Jika anda diserang lanun, anda boleh bersembunyi di belakang spar kerana spar ini kalis peluru (berdasarkan pengalaman kami sendiri!)

Kenapa di dalam semuanya berwarna hitam?

Hampir keseluruhan badan bot Earthrace diperbuat daripada karbon, yang sememangnya berwarna hitam. Kebanyakan bahagian diselaputi satu lapisan nipis lakuer untuk menghalang habuk karbon daripada merengsakan anak-anak kapal. Warna hitam ini juga bagus untuk lantai kemudi kerana ia memesongkan cahaya dan membantu penglihatan pada waktu malam.

Kenapa warna lampu kemudinya merah?

Apabila mata manusia terdedah kepada cahaya putih, anak mata akan mengecil, lalu mengurangkan keberkesanan penglihatan pada waktu malam. Namun apabila anak mata terdedah kepada lampu merah, ia akan kekal terbuka, lantas membantu penglihatan pada waktu malam. Lampu-lampu pada bot Earthrace boleh saling bertukar warna antara merah dan putih, dan biasanya kami akan biarkannya pada lampu merah. Lampu-lampu ini adalah berasaskan LED, maka ia lebih efisien daripada lampu biasa.

Apa pula tiub besi yang melalui dari tengah badan hingga ke lunjuran bot?

Ini adalah salur hidraulik untuk kemudi. Bot Earthrace menggunakan sistem stereng hidraulik manual. Ada satu kemudi pada setiap lunjuran dan ia terletak pada sudut menegak 15 darjah untuk membantu menstabilkan bot

semasa memutar. Meskipun dengan segala-galanya yang diceritakan, bot Earthrace ialah sebuah bot yang sukar hendak dilabuhkan, sebahagiannya disebabkan oleh penglihatan arah belakang yang kurang elok dan sebahagian lagi kerana bot Earthrace direka sebagai sebuah bot untuk bergerak laju, dan bukan untuk mudah dikendalikan.

Berapa kos untuk membina bot Earthrace?

Kos membina bot Earthrace berjumlah lebih kurang \$3 juta. Pete (Juragan) dan isterinya telah menggadaikan rumah mereka dan menjual apa saja milik mereka untuk memastikan projek ini berjalan. Usaha ini dapat mengumpul \$650,000 dan mereka telah meminjam sebanyak \$650,000 lagi daripada rakan-rakan, keluarga dan syarikat kewangan. Bakinya pula ditaja, kebanyakannya dalam bentuk barang-barang dan perkhidmatan yang didermakan. Earthrace ialah projek bukan untuk keuntungan yang terus mencari sokongan penaja dan penderma. Sila hubungi anak-anak kapal atau lawati www.eathrace.net untuk mengetahui bagaimana anda boleh membantu Earthrace mencipta sejarah.

Di mana majlis untuk meraikannya?

Earthrace tiada majlis untuk meraikannya, jadi selepas beberapa hari di laut, bot akan mula berbau...dan selepas seminggu, baunya menjadi lebih teruk lagi! Biasanya, anak-anak kapal tidak menyedarinya, memandangkan mereka berada dalam persekitaran sedemikian 24 jam sehari, tetapi bila mereka tiba di pelabuhan selepas satu pelayaran yang panjang, ramailah yang akan menutup hidung. Mana-mana anak kapal yang busuk melantung akan dicampak ke laut!



Apa makna corak dan seni lukis pada haluan dan hon bot?

Grafik itu direka oleh Inia Taylor dari New Zealand, yang merupakan seorang pelukis tatu generasi kelima bangsa Maori. Simbol pada hon melambangkan alam sekitar, di mana perubahan positif dan negatif terjadi disebabkan oleh pengaruh manusia. Grafik pada haluan bot ialah Taiaha (lembing bangsa Maori), yang melambangkan kekuatan, kuasa dan kelajuan.

ANAK KAPAL

Berapa ramai anak kapal yang diperlukan untuk mengendalikan bot Earthrace dan apa tugas mereka?

Biasanya, bot Earthrace dikendalikan oleh sekumpulan anak kapal seramai empat hingga lima orang tetapi boleh berlumba dengan membawa sehingga enam orang. Semasa peringkat perlumbaan, penggiliran anak kapal dipatuhi secara bersungguh-sungguh. Semasa keadaan biasa di pesisir pantai: penggiliran ialah 2 jam berjaga, 6 jam rehat, seorang anak kapal berjaga. Sewaktu banyak trafik, keadaan berbahaya atau berhampiran pantai, penggiliran ialah 2 jam berjaga, 2 jam rehat, 2 anak kapal berjaga (dilakukan semasa berada dalam laluan perkapalan, di perairan pantai, pelabuhan atau di mana keadaan berbahaya seperti adanya serpihan kapal, kayu atau kelengkapan menangkap ikan)

Terdapat banyak kerja-kerja penyenggaraan, memasak, membersihkan dan lain-lain tugas untuk mengisi masa mereka. Anak-anak kapal akan tidur seketika beberapa kali sehari. Mereka menggunakan sistem 'katil panas' atau 'hot beds', di mana anda boleh tidur di katil mana yang anda suka, asalkan tiada orang lain tidur di situ! Katil bahagian bawah lebih selesa dan kurang risiko kecederaan jika anda terjatuh terutama bila kami mendapat pakaian perlindungan daripada Storrar Marine untuk membuatkan kami selamat sama ada di atas atau bawah!

Kami juga ada Kakitangan Lapangan yang akan mendahului bot Earthrace ke setiap pelabuhan untuk menyediakan semua kelengkapan dalam menanti ketibaan Earthrace, serta menjadi pengantara kepada media, awam dan penaja. Ada anak-anak kapal lain di pangkalan yang berada di Ibu pejabat di UK dan Sepanyol untuk membantu komunikasi di antara pasukan, mengemas kini laman web dan membuat persediaan untuk kepulangan bot Earthrace.

Ada juga para sukarelawan lain... beratus orang jumlahnya, yang turut memainkan peranan dalam menjadikan Earthrace satu projek yang menakjubkan sejak dari mula – legenda Earthrace!

Anak-anak kapal cubaan rekod dunia 2008

Pasukan ini terdiri sepenuhnya daripada sukarelawan antarabangsa. Mereka ialah:

Anak-anak kapal bot: Juragan, Pete Bethune (New Zealand); Navigator, Adam Carlson (Sweden); Jurutera, Mark Russell (UK dan USA); dan Jurugambar, Rob Drewitt (UK dan Sepanyol)...dan , Eartha, maskot kami yang punya laman Facebook beliau sendiri dan akan menulis blog dengan tetap dari atas bot.

Kakitangan di lapangan: CEO, Fiona Clark (UK); Pengurus Operasi, Adrian Erangey (Ireland); Jurutera, Tino Celestino de Freitas (Portugal dan Guyana). Mereka akan bergerak mendahului bot untuk menyediakan sokongan logistik yang diperlukan oleh Bot Earthrace sepanjang percubaan Rekod Dunia, termasuk: penghantaran bahan api; pelepasan kastam; pengisian semula bahan api, penyenggaraan mekanikal dan kejuruteraan; bekalan; hubungan media; khidmat tajaan. Bagi pelepasan karbon yang diakibatkan oleh bahan api yang dibawa ke hentian bahan api (dan daripada biobahan api itu sendiri), semua pelepasan karbon dioksida perjalanan yang dilakukan oleh kakitangan di lapangan akan diimbangi dengan pembelian kredit karbon daripada downwithcarbon.org.

Anak-anak kapal di pangkalan: Ketua media, Bev Bailey (UK); Pentadbir di Sepanyol, Karoline Romanek (Hungary); Pentadbir di London, Ali Bradshaw (UK); Pentadbir di New Zealand, Sharyn Bethune (NZ). Anak kapal di pangkalan, yang bekerja dari London, Sepanyol dan New Zealand, akan menyelenggarakan media, bertugas untuk pelayaran bot Earthrace yang seterusnya selepas perjalanan rekod dunia, di samping menambah bekalan yang kurang atau alat ganti yang diperlukan oleh bot atau kakitangan lapangan.

Bolehkah saya menyertai Earthrace?

Ya, ada satu tempat yang dikhaskan pada setiap peringkat rekod dunia untuk mereka yang sukakan cabaran serta mahu melakukan sesuatu yang menakjubkan... Lawati www.earthrace.net untuk maklumat bagaimana hendak membeli tempat Anak Kapal Tetamu dalam Cubaan Rekod Dunia 2008.

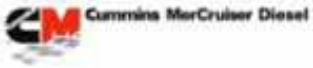
Selepas rekod dunia, bot Earthrace akan kembali belayar... sehingga kini bot Earthrace telah belayar sejauh 70,000 batu nautika, melawat 87 bandar dan kota, dan lebih 80,000 telah menaikinya. Anak-anak kapal suka bertemu orang baru yang membantu meningkatkan kesedaran untuk hidup mapan dan bahan api boleh dibaharui... dan sudah tentu, untuk mempamerkan bot! Sila semak jika kami akan berlabuh di dok atau pelabuhan berdekatan anda dengan melawat laman web.

BAGAIMANA SAYA HENDAK MENDAPAT MAKLUMAT LANJUT?

Layari www.earthrace.net



Penaja rasmi biodiesel



Terjemahan oleh www.push-international.com