

Informazioni

Risparmiare grazie ad una guida efficiente

Qual è la differenza fra un'ibrida plug-in e una vettura con range extender? Perché la mia auto consuma più dei litri indicati nel prospetto? A cosa serve l'etichetta energia?

Per rispondere a queste domande non occorre essere ingegneri, basta dare uno sguardo alle pagine seguenti. Vi troverete altresì i dati e i fatti più recenti in tema di politica climatica e tutt'una serie di consigli preziosi per risparmiare carburante, oltre che denaro sonante.

Informazioni

Nuove tecnologie

Importanza del mercato automobilistico in Svizzera

La mobilità è una parte importante del nostro quotidiano. Che sia sul lavoro o nel tempo libero, ci spostiamo parecchio. Questo ha conseguenze notevoli anche sul consumo energetico: con il 32% del consumo totale di energia, i trasporti rappresentano il principale gruppo di consumo, davanti alle famiglie e all'industria. I trasporti coprono oltre il 92% del loro fabbisogno energetico con prodotti petroliferi. Tra gli effetti indesiderati figurano, tra le altre cose, il consumo di risorse energetiche scarse nonché il rumore e le emissioni di sostanze tossiche e di gas a effetto serra. I trasporti sono responsabili del 31% delle emissioni di CO₂.

Più veicoli

Il numero di veicoli in Svizzera è aumentato notevolmente negli ultimi anni. Se nel 2000 le autovetture erano ancora 3,55 milioni, nel 2022 il picco è stato di oltre 4,72 milioni: un aumento del 33%. Per fare un confronto: nello stesso periodo, la popolazione residente in maniera permanente è cresciuta di circa il 22%.

Un ruolo importante per la Strategia energetica 2050

L'aumento del numero di veicoli e l'elevata percentuale di emissioni di cui sono responsabili evidenziano l'importanza del trasporto privato motorizzato. Nel 2021, gli abitanti della Svizzera hanno percorso in media 30 km al giorno a persona. Si tratta di 7 km ovvero del 19% in meno rispetto al 2015, il che è probabilmente da ricondursi prevalentemente alla pandemia da Covid-19. La parte di gran lunga maggiore, pari al 69% ovvero a 20,8 km, è stata percorsa in auto. In questo settore è quindi particolarmente importante adottare misure per raggiungere gli obiettivi della Strategia energetica 2050.

Emissioni di CO₂

Nel 2022, le emissioni medie di CO₂ di tutte le autovetture nuove sono state di circa 120,9 g di CO₂/km. Questo valore è di circa 9 grammi inferiore all'anno precedente (2021: 129,8 g di CO₂/km). Le minori emissioni di CO₂ delle autovetture nuove sono in parte dovute al forte aumento dei veicoli elettrici.

Sistemi di propulsione alternativi

Ogni anno vengono immatricolati sempre più veicoli con sistemi di propulsione alternativi. Nel 2022, il 26,1% delle autovetture vendute era costituito da automobili con spina, il 17,8% dei quali erano veicoli puramente elettrici e l'8,3% ibridi plug-in. Questa percentuale del parco annuale di veicoli nuovi ha già un impatto sulla riduzione dei consumi e, in particolare, sulle emissioni di CO₂. Nel 2023, il numero di veicoli interamente elettrici ha superato la soglia delle 150'000 unità. Ad essi si aggiungono gli oltre 75'000 ibridi plug-in. I produttori diversificano via via le flotte e offrono ai loro clienti una varietà sempre più ampia di veicoli non alimentati in modo convenzionale, che godono di una crescente popolarità.

Il comportamento d'acquisto è decisivo

È proprio il cliente a svolgere un ruolo fondamentale nel raggiungimento degli obiettivi della strategia energetica. Alla fine, è lui che decide quale auto e quale tecnologia acquistare. Nel 2023, oltre la metà delle autovetture di nuova immatricolazione era dotata di trazione integrale (2004: 21 %). La maggiore penetrazione della trazione integrale nelle gamme di modelli dei produttori sembra aver risvegliato il bisogno di questa tecnologia in molti clienti, anche se comporta automaticamente un maggiore consumo. Una delle sfide più importanti è, quindi, sensibilizzare gli acquirenti affinché diano maggiore importanza all'efficienza energetica nella decisione d'acquisto. L'etichetta energetica è quindi uno strumento informativo importante che aiuta a sensibilizzare i clienti e a confrontare i diversi veicoli.

Regolamenti sulle emissioni di CO₂ e Strategia energetica 2050

Uno strumento importante per controllare i consumi e le emissioni di CO₂ sono le normative in materia di emissioni di CO₂ per gli importatori di autoveicoli. Come l'UE, anche la Svizzera ha introdotto a luglio 2012 una normativa sulle emissioni di CO₂ per le autovetture nuove. Gli importatori svizzeri hanno l'obbligo di ridurre le emissioni di CO₂ delle autovetture immatricolate per la prima volta in Svizzera a una media di 95 g/km (NEDC) / 118 g/km (WLTP) entro il 2020, secondo quanto deciso il 21 maggio 2017 dall'elettorato svizzero con una maggioranza del 58,2% nel quadro della Strategia energetica 2050.

Politica climatica

Politica climatica internazionale

Il riscaldamento globale rappresenta un'immensa sfida per la comunità internazionale nel 21° secolo. È causato dall'effetto serra, ovvero il riscaldamento dell'atmosfera terrestre prodotto da diverse sostanze gassose che impediscono la dispersione del calore nello spazio. Il vapore acqueo e l'anidride carbonica (CO₂) sono, in termini quantitativi, i più importanti gas serra naturali.

Le emissioni antropogeniche di CO₂ (industrie, traffico, impianti di riscaldamento, incendi indotti per la coltivazione agricola, ecc.) acquiscono l'effetto serra naturale ed influenzano il clima. Le principali responsabili sono le emissioni di CO₂, prodotte ad esempio durante tutti i processi di combustione.

Se a livello mondiale le emissioni di CO₂ continuano ad aumentare, in Svizzera i gas ad effetto serra sono diminuiti tra il 1990 e il 2015 in totale del 10% nonostante la crescita demografica ed economica, accompagnata da un'estensione della superficie abitata. Nello stesso periodo, le emissioni di CO₂ provocate dal traffico sono per contro aumentate anche nel nostro paese del 4%. Qui, nel 2015 la quota del traffico sul totale delle emissioni di gas serra si aggirava sul 32%.

Nel dicembre del 2015, dopo anni di trattative, la comunità internazionale ha firmato l'accordo di Parigi sul clima che si ricollega al secondo periodo di adempimento del protocollo di Kyoto. L'accordo obbliga per la prima volta tutti gli stati a prendere provvedimenti per la riduzione dei gas a effetto serra. L'obiettivo comune è mantenere il riscaldamento globale nettamente al di sotto dei 2° Celsius, puntando a 1,5° Celsius. In vista di tale traguardo, l'inquinamento globale toccherà dapprima il picco massimo nei prossimi decenni per poi giungere l'equilibrio delle 0 emissioni nette nella seconda metà del secolo. L'accordo di Parigi è entrato in vigore il 4 novembre 2016 ed è stato ratificato finora da 170 paesi, tra cui il nostro.

Politica climatica svizzera

Allo scopo di raggiungere gli obiettivi fissati nel Protocollo di Kyoto, l'8 ottobre 1999 la Svizzera ha introdotto la Legge sul CO₂. Questa prevede che le emissioni di CO₂ legate all'utilizzo di energia siano ridotte mediamente del 10% all'anno rispetto ai valori del 1990.

Il 23 dicembre 2011 il parlamento ha approvato la revisione totale della Legge sul CO₂, ponendo le basi normative per la continuazione della politica climatica della Svizzera fino al 2020. L'emendamento prevede la riduzione entro il 2020 del CO₂ emesso in Svizzera di almeno il 20% rispetto al 1990 attraverso una serie di misure mirate. Nell'ambito della circolazione si è introdotto l'obbligo per gli importatori di carburanti fossili di compensare il 10% delle emissioni di CO₂ in Svizzera dovute al traffico entro il 2020. A tale scopo potranno lanciare proprie iniziative oppure acquistare dei certificati di compensazione. Inoltre, sono state attuate nuove prescrizioni per quanto riguarda le emissioni di CO₂ dei nuovi veicoli. Già il 18 marzo 2011 era stata varata la revisione parziale della legge sul CO₂ ai fini di una riduzione delle emissioni di CO₂ delle automobili, in linea con gli obiettivi europei in materia: entro il 2015 le auto nuove non dovevano emettere mediamente più di 130 g di CO₂/km. Il valore limite viene determinato individualmente per ogni importatore secondo il peso delle vetture. Gli importatori possono raggrupparsi in cosiddetti pool di emissione. Qualora i valori limite non venissero rispettati, l'importatore dovrà pagare una sanzione. La revisione parziale è entrata in vigore il 1° maggio 2012, l'attuazione delle disposizioni sulle emissioni, regolamentate nella pertinente Ordinanza sul CO₂, è iniziata il 1° luglio 2012.

Nel 2011 il consiglio federale e il parlamento hanno deciso l'abbandono graduale del nucleare. Il 4 settembre 2013 il consiglio federale ha approvato il messaggio per il primo pacchetto di misure della strategia energetica 2050. Questo pacchetto è stato infine approvato dal parlamento il 30 settembre 2016 e posto in votazione. Il 21 maggio 2017 il popolo svizzero lo ha accolto con il 58.2%. La ristrutturazione del sistema energetico dovrà avvenire in sintonia con gli obiettivi fissati nella politica climatica. Il pacchetto contiene anche dei provvedimenti nel settore della mobilità e del traffico, in particolare riguardo ai veicoli a motore: sempre in sintonia con l'UE, i valori limite delle emissioni di CO₂ per le auto (95g/km fino al 2020) saranno ritoccati al ribasso e se ne adotteranno dei nuovi per furgoni e trattori a sella leggeri (147g/km fino al 2020).

Lo scorso 1 dicembre 2017 il consiglio federale ha adottato e sottoposto al parlamento il messaggio che definisce la revisione totale della legge sul CO₂ quale base giuridica degli obiettivi di politica climatica per il periodo 2021-2030. La Svizzera vi s'impegnerà a ridurre le proprie emissioni di gas serra fino al 2030 del 50% rispetto al 1990; almeno il 60% della riduzione dovrà essere ottenuta con misure a livello nazionale secondo il consiglio federale. Propone dei valori limite per il 2021-2024 sullo sfondo di un ulteriore sviluppo delle prescrizioni in materia di emissioni attualmente vevolevoli: sempre 95 g CO₂/km per furgoni e 147 g di CO₂/km per articolati leggeri. In tempo utile, il consiglio federale sottoporrà all'assemblea federale i relative valori limite concernenti le automobili per il dopo 2024. Propone altresì di inasprire l'obbligo per i costruttori e gli importatori di carburanti fossili (liquidi e gassosi) di una parziale compensazione delle emissioni di CO₂ riconducibili al traffico. Per raggiungere entro il 2030 il target globale prefissato di una riduzione del 50% rispetto al 1990, le emissioni di CO₂ da compensare si collocheranno entro una fascia tra il 5 e il 90% (tasso di compensazione). L'obbligo di

compensazione potrà essere adempito da un lato mediante il rilascio di attestati nazionali e internazionali e dall'altro è previsto di compensare almeno il 5 % delle emissioni di CO₂ dovute al traffico mediante il ricorso a carburanti rinnovabili.

Per approfondimenti sulla politica climatica svizzera e la revisione totale della legge sul CO₂ rinviamo all'Ufficio federale per l'ambiente.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/clima.html>

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/clima/diritto/totalrevision-co2-gesetz.html>

SvizzeraEnergia

Il programma SvizzeraEnergia

SvizzeraEnergia riunisce sotto il suo tetto provvedimenti di carattere volontario volti ad attuare la politica energetica svizzera. Il programma promuove l'acquisizione di conoscenze e competenze in materia di energia e offre al tempo stesso uno spazio per testare la commerciabilità di idee innovative. Svolge un'importante opera d'informazione, consulenza, formazione e aggiornamento e, attraverso misure mirate, garantisce l'efficienza e la qualità degli interventi di regolazione e degli incentivi previsti dalle leggi in materia.

SvizzeraEnergia concentra le sue misure nei settori edifici, energie rinnovabili, mobilità, industria e terziario, apparecchi elettrici, con le aree d'interfaccia Formazione e specializzazione, Comunicazione e Città, Comuni, Quartieri, Regioni.

Nel settore mobilità le misure sono finalizzate a favorire la diffusione di veicoli parsimoniosi e un comportamento di guida attento ai consumi, attraverso normative e stimoli – in particolare relativi alle emissioni di CO₂ delle auto – che contribuiscano all'efficientazione energetica dei veicoli a motore. Si tratta altresì di incentivare la gestione della mobilità nei comuni e nell'industria sostenendo progetti innovativi capaci di tradursi in un atteggiamento più consapevole degli utenti del traffico e all'interconnessione dei diversi vettori di trasporto.

Etichetta pneumatici

Grazie all'etichetta pneumatici introdotta dal Consiglio federale al 1° agosto 2014, l'automobilista dispone di uno strumento che lo indirizza ai modelli migliori, salva energia, sicuri e silenziosi. Ricalca ampiamente l'etichetta pneumatici entrata in vigore nell'UE sin dal 2012.

Questo label informa circa il consumo di carburante, l'aderenza sul bagnato e il rumore di rotolamento. È utile sapere che gli pneumatici incidono nella misura del 20% sul consumo di carburante. La causa sta nella cosiddetta resistenza al rotolamento: più bassa è, minori sono il consumo di carburante e le emissioni di CO₂, con conseguente efficientazione del traffico stradale. La qualità degli pneumatici pesa non solo sull'ambiente, bensì pure sul portafoglio: percorrendo sui 15'000 km all'anno si possono risparmiare circa 60 litri di carburante, ossia fino a 110 franchi.

L'etichetta pneumatici offre indicazioni concise tese ad orientare gli automobilisti e commercianti al momento dell'acquisto. I prodotti vengono suddivisi nelle note categorie di efficienza A₂-G, le stesse utilizzate per l'etichetta energia di elettrodomestici e automobili, e ciò in base a: resistenza al rotolamento, rumorosità e aderenza sul bagnato. Per avere una valutazione approfondita consigliamo di consultare i test pneumatici del TCS.

Per saperne di più: www.pneumatici.tcs.ch e www.etichettapneumatici.ch

CheckEnergeticaAuto

Indipendentemente dall'età o dal tipo di veicolo che si guida, è essenziale controllare la pressione degli pneumatici, la regolazione dell'impianto clima e quant'altro. Così facendo non solo si migliora la sicurezza, ma si riesce anche a ridurre il consumo di carburante e le emissioni di CO₂.

Il cosiddetto CheckEnergeticaAuto permette dei risparmi di energia e denaro di addirittura il 20%. SvizzeraEnergia sostiene questa speciale prestazione offerta dai garagisti affiliati all'UPSA.

Dopo aver rilevato il consumo di carburante e l'impatto sul clima della vettura, gli addetti indicano al cliente i punti più importanti di cui tener conto nella manutenzione del veicolo. Durante il colloquio l'automobilista viene familiarizzato con il metodo EcoDrive, ed apprende così a guidare in modo più efficiente e rispettoso dell'ambiente. In tutto, il test veicolo e la consulenza durano 20 minuti circa.

Ulteriori informazioni: www.checkenergeticaauto.ch

Etichetta energia

Etichetta energetica per le autovetture

Area di applicazione

Il regolamento si applica alle autovetture nuove di serie con un peso totale fino a 3500 kg, un massimo di nove posti e non oltre 2000 chilometri percorsi. L'etichetta energetica vale per tutti i tipi di propulsione. Non si applica a furgoni e camion, motociclette e veicoli speciali.

Obiettivo e finalità

L'obiettivo principale dell'etichetta energetica è fornire ai clienti informazioni trasparenti per decidere quale vettura acquistare. Si mira, in questo modo, a ridurre il consumo energetico del nuovo parco veicoli e le emissioni di CO₂ delle autovetture ad esso associato. L'etichetta energetica è in primo luogo uno strumento per informare le persone sull'efficienza del veicolo e sulle emissioni di CO₂ che hanno un impatto sul clima nel momento in cui acquistano un'auto. Inoltre, rende comparabili tra loro, in termini di efficienza energetica, veicoli che utilizzano fonti di energia diverse.

Dove si trova l'etichetta energetica

In linea con la Direttiva UE 1999/94/CE, l'Ordinanza svizzera sull'efficienza energetica (Allegato 4.1) obbliga i fornitori di autovetture nuove ad apporre l'etichetta in una posizione chiaramente visibile sul veicolo esposto o nelle sue vicinanze.

Base di dati

Per i dati sui consumi fa fede l'omologazione (TG) o il Certificato di conformità elettronico (eCoC, se disponibile nel database IVI dell'USTRA) di ciascun modello. Con il numero di omologazione, che si trova nel libretto di circolazione al punto 24, o il codice VIN o il numero di matricola (per i veicoli IVI), è possibile richiamare l'etichetta energetica dell'auto dal sito www.etichettaenergia.ch. Quando si importa un veicolo direttamente dall'estero, di solito manca il numero di omologazione. In questo caso, i servizi cantonali della circolazione stradale competenti sapranno fornire le informazioni sull'etichetta energetica.

Materiale promozionale e listini prezzi

Le informazioni sul consumo di carburante, sulle emissioni di CO₂ e sulla classe di efficienza energetica devono essere chiaramente visibili sul materiale promozionale, negli annunci di vendita, nei listini prezzi e nei configuratori online. Inoltre, nel materiale promozionale e nei configuratori online deve esserci una rappresentazione visiva della classe di efficienza energetica. Esistono anche delle norme sull'etichettatura dei furgoni e dei trattori a sella leggeri.

Etichetta energetica per le vetture di seconda mano

Dal 2009, la cosiddetta «etichetta energetica per le auto usate» può essere creata su www.etichettaenergia.ch e www.tcs.ch per l'anno modello 2000 e successivi (conformi allo standard di emissioni Euro 3). Le classi di efficienza si basano sui criteri di valutazione attualmente in vigore per le autovetture nuove. L'etichetta energetica per le auto di seconda mano è una misura volontaria, non c'è obbligo di legge.

Classificazione dei veicoli

La ripartizione nelle classi di consumo A – G si basa sul consumo di equivalente benzina dell'energia primaria. L'equivalente benzina dell'energia primaria serve a confrontare il consumo energetico di diversi tipi di propulsione («well-to-wheel», ovvero dalla fonte di energia alla ruota).

Per stabilire i limiti di ogni classe, è stato definito un parametro di riferimento basato sull'obiettivo in termini di CO₂ valido ai sensi dell'art. 17b cpv. 2 lett. a dell'Ordinanza sulla riduzione delle emissioni di CO₂ (641.711). Attualmente tale valore target è di 118 g/km di CO₂. Il valore target viene convertito in equivalente benzina dell'energia primaria (EBEP) e definisce il limite tra le classi B e C. I restanti limiti sono calcolati sottraendo/aggiungendo il 20%. Questo 20% viene comunque calcolato sulla base dell'EBEP che corrisponde al valore target di CO₂ di 118 g/km.

Etichetta energetica anche per i sistemi di propulsione alternativi

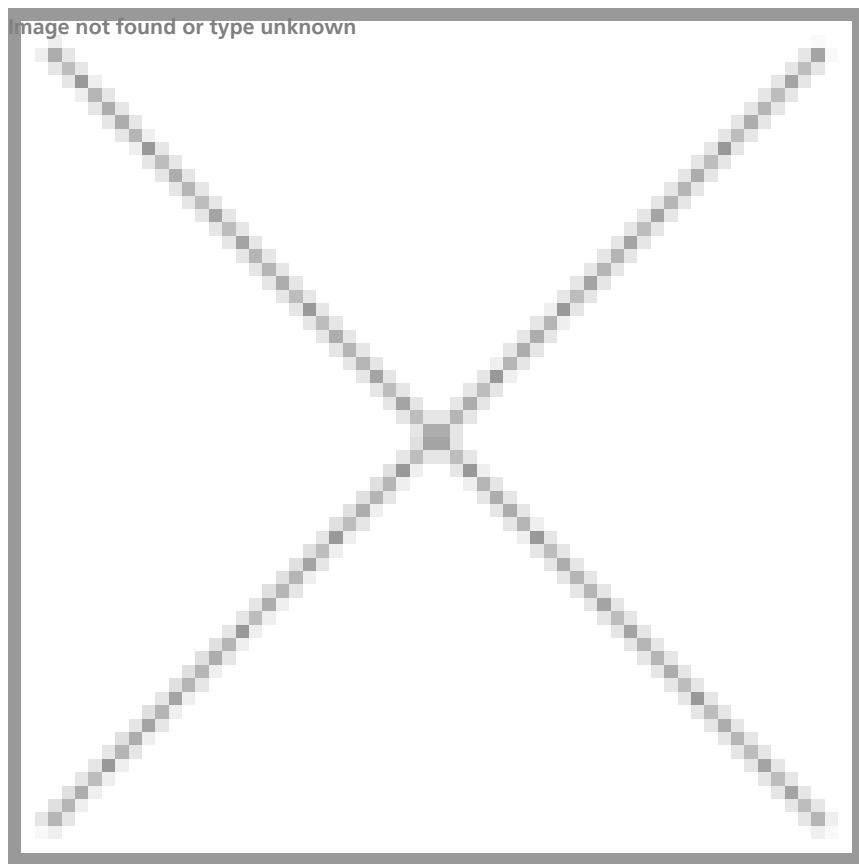
Grazie a fattori di conversione chiaramente definiti, l'etichetta copre tutte le forme di propulsione. Al fine di confrontare i diversi sistemi di propulsione e carburanti, dal 2012 si utilizza il cosiddetto equivalente benzina dell'energia primaria per calcolare la classe di efficienza energetica. In questo modo, nella valutazione è compreso anche il consumo di energia necessario per la produzione e la fornitura dei vari carburanti.

Informazioni e presentazione delle emissioni di CO₂

Le emissioni di CO₂ sono rappresentate in modo conciso su una scala. Il valore target di 118 g/km di CO₂ è indicato come valore di riferimento: corrisponde al valore target delle normative sulle emissioni di CO₂ per le autovetture nuove. Per i veicoli che possono essere alimentati con combustibili fossili e ricaricati anche attraverso la rete elettrica (ibridi plug-in, range extender), viene indicato il totale del

consumo elettrico e non. Per i veicoli che utilizzano carburanti con una componente biogenica, come il gas naturale, viene indicata anche la percentuale di emissioni di CO₂ rilevanti per il clima, cioè quelle di origine fossile.

Etichetta energia



Incentivi per veicoli efficienti

Tassa cantonale sui veicoli a motore

Alcuni cantoni concedono una riduzione delle imposte di circolazione oppure rinunciano del tutto a riscuoterle per i veicoli particolarmente efficienti. Per informazioni dettagliate si consultino gli uffici competenti nel relativo cantone.

Sussidi per veicoli a gas naturale/biogas

Le aziende di gas naturale sostengono l'introduzione di veicoli a gas con dei progetti individuali. Contattate il vostro fornitore locale per maggiori ragguagli sulle agevolazioni per l'acquisto di una nuova vettura di questo tipo.

Sconti su premi assicurativi e leasing

Diverse compagnie di assicurazioni e leasing concedono degli sconti sui premi per automobili efficienti oppure a basso consumo. Informatevi direttamente presso il vostro assicuratore o operatore leasing sulle condizioni praticate.

Sostegno delle autorità federali

La Confederazione non versa dei contributi diretti per l'acquisto di veicoli efficienti. Per chiarimenti sulla tassazione dei veicoli a motore prego rivolgersi agli uffici cantonali competenti e non all'Ufficio federale dell'energia. Quest'ultimo favorisce la commercializzazione di veicoli efficienti mediante contributi a campagne lanciate in tal senso.

Normativa sulle emissioni di CO₂

Le prescrizioni in materia di CO₂ introdotte il 1° luglio 2012 incentivano indirettamente le auto a basse emissioni di CO₂.

La normativa è uno strumento destinato ad agire sull'offerta tramite gli importatori. Questi vengono spinti a praticare delle condizioni particolarmente attraenti sulle vetture energy-friendly e a basse emissioni di CO₂, a fronte di prezzi più elevati per i modelli meno efficienti.

Imposta sugli oli minerali

Dal 1° luglio 2008 i carburanti biogeni sono totalmente esenti dall'imposta sugli oli minerali, mentre il gas naturale e il gas liquefatto lo sono in parte, purché soddisfino degli standard socio-ecologici minimi. Il conseguente calo delle entrate fiscali viene compensato con un aumento delle imposte sulla benzina. Per ulteriori informazioni sulla tassazione dei carburanti vedi al capitolo Carburanti.

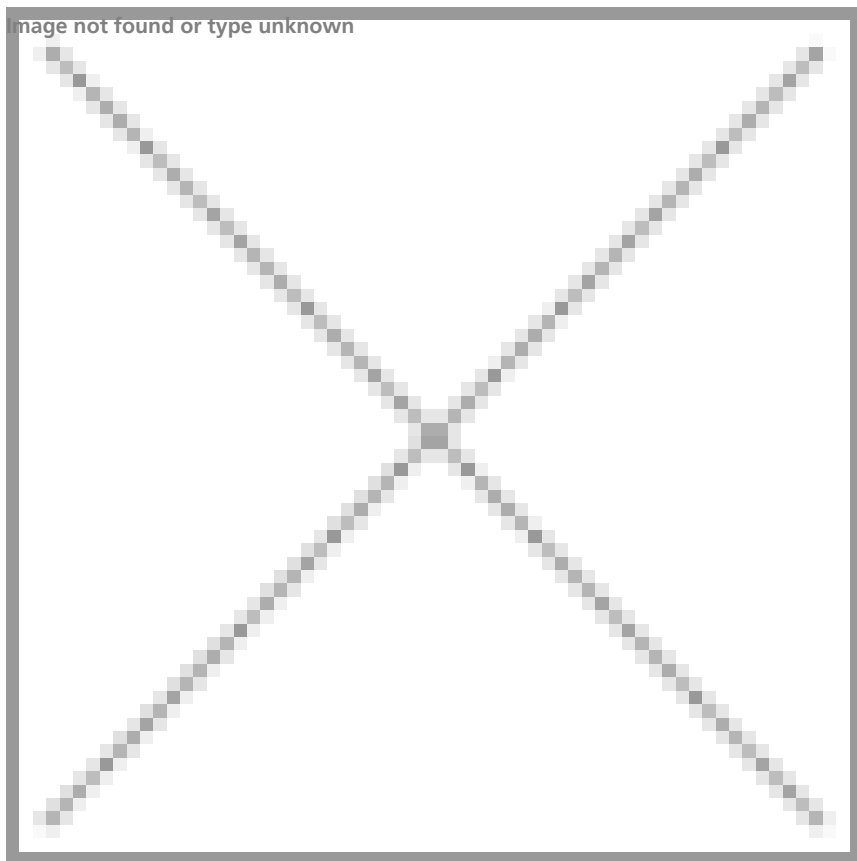
Consumo

Consumo in Svizzera

Per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto è determinante la quantità di benzina e gasolio venduta nelle stazioni di servizio svizzere. Scarti fra quanto erogato dai distributori e consumi effettivi sono dovuti ai cosiddetti «turisti della benzina» attratti dai prezzi più bassi in Svizzera che nei paesi circostanti.

Grazie ai progressi tecnologici, i veicoli nuovi sono sempre più efficienti. Nel 2022, il consumo medio dei veicoli a benzina è sceso a 6,8 l/100 km e quello dei veicoli diesel a 6,34 l/100 km. I veicoli elettrici hanno avuto un consumo medio di 19,07 kWh/100 km nel 2022. Si tratta di un aumento di 0,16 kWh/100 km rispetto al 2021.

Consumo specifico di carburante delle automobili nuove



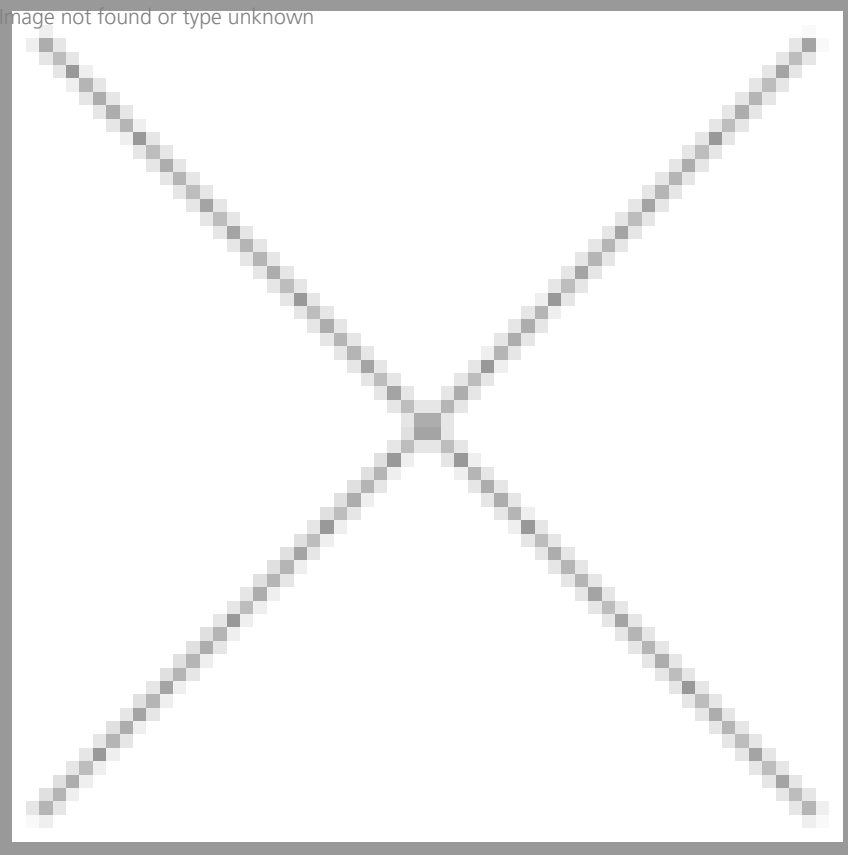
Per contro, fino al 2008 le vendite di carburante non sono diminuite. Ciò è dovuto al fatto che continuano ad essere immatricolate sempre più vetture, il cui consumo effettivo differisce talora sostanzialmente dalle indicazioni dei fabbricanti (con climatizzatore e altri impianti accesi). Dal 2009 si denota però un leggero calo. Quest'inversione di tendenza è indispensabile se si vogliono raggiungere gli obiettivi del Protocollo di Kyoto.

Vendite di carburante in Svizzera

Dato 1990: benzina 3'702'000 tonnellate / Diesel 1'117'000 tonnellate

Dato 2022: benzina 2'078'202 tonnellate / Diesel 2'08'692 tonnellate

Evoluzione delle vendite di carburante in Svizzera (dati indicizzati, 1990 = 100 %)



Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedure (WLTP)

Il WLTP è una procedura che permette di misurare consumi ed emissioni dei veicoli a motore leggeri. Viene a sostituire il NEDC (New European Driving Cycle) introdotto nel 1970 ma che non ha mai tenuto conto delle condizioni di guida reali nel traffico urbano, con i suoi ripetuti stop&go e velocità ridotte. I consumi effettivi erano quindi di gran lunga superiori a quelli ottenuti dal NEDC. Il metodo WLTP mira da un lato a ridurre lo scarto fra valori reali e misurati e dall'altro ad uniformare le procedure di analisi a livello mondiale. Da settembre 2018, per tutti i nuovi veicoli immatricolati sono disponibili i dati di consumo WLTP, dall'1 gennaio 2020 saranno altresì obbligatori sulle etichette energia e nei prospetti pubblicitari. Nel frattempo i costruttori continueranno ad indicare i valori NEDC adeguando i valori WLTP misurati con l'ausilio di un tool di conversione uniforme per tutta l'Europa.

Le misurazioni WLTP avvengono in laboratorio su un banco di prova a rulli, e si distinguono dal NEDC soprattutto per una distanza doppia, fino a quattro fasi di guida, che risulta quindi molto più dinamica, una temperatura di avviamento più bassa, una durata più lunga, velocità media e massima più elevate e una maggiore sollecitazione del motore. Inoltre tengono maggiormente conto degli influssi aerodinamici e della presenza o meno di dotazioni opzionali suscettibili di aver effetti diretti sui consumi. Non sarà più possibile preparare i veicoli così da ottenere dati di consumo ottimali come avveniva in passato per il NEDC (pneumatici stretti, nessun extra, modello più leggero).

image not found or type unknown



| | NEDC | WLTP |
|---|-------------------------------|--|
| Durata [min] | 20 | 30 |
| Distanza [km] | 11 | 23.25 |
| Fasi di guida | urbano e interurbano (2 fasi) | urbano e non urbano (4 fasi, velocità base, media, alta, molto alta) |
| Velocità media [km/h] | 34 | 46.5 |
| Velocità massima [km/h] | 120 | 131 |
| Influsso dell'equipaggiamento opzionale | non considerato | considerato |
| Cambio delle marce | uguale per tutti i veicoli | individuale a seconda del veicolo |

Norma Euro 6 e Real Driving Emissions (RDE)

Euro 6 è un insieme di standard europei sulle emissioni nocive che si applicano ai veicoli di nuova immatricolazione. I limiti massimi ammissibili vengono costantemente irrigiditi al fine di proteggere persone, piante e animali. La procedura WLTP è parte integrante di questa politica volta a ridurre l'inquinamento atmosferico. Non è però la sola. Con l'introduzione della nuova norma Euro 6d, oltre al WLTP è stato adottato il metodo RDE (Real Drive Emissions) che misura l'inquinamento in condizioni reali. All'uopo un analizzatore portatile detto Portable Emissions Measurement System (PEMS) viene montato sul veicolo e ne controlla la concentrazione di inquinanti emessi durante la guida su un percorso definito. Questi test obbligano i costruttori ad ottimizzare i loro sistemi a beneficio della qualità dell'aria.

Controllo del consumo

Dati pubblicati vincolanti

Se in condizioni di guida normali l'auto non si dimostra tanto parsimoniosa come indicato nel listino prezzi e nei prospetti, bruciando in media significativamente più del «misto» dichiarato, la vettura può considerarsi difettosa. L'acquirente ha la facoltà di recedere dal contratto o di pretendere una riduzione del prezzo. I dati sul consumo di carburante riportati nei listini e nei prospetti sono vincolanti e costituiscono una prova sufficiente. Valori di consumo irrealizzabili sono punibili ai sensi della Legge federale contro la concorrenza sleale (LCSL). Il cliente può chiedere il risarcimento dei danni e, in caso di inganno intenzionale, sporgere denuncia.

Controllare il consumo

Qualora il consumo effettivo di carburante dia adito a discussioni, lo si dovrà controllare ed annotare per almeno 3'000 km. Nella prassi ogni occupante in più (i dati di listino valgono per il solo veicolo più il guidatore di 75 kg) influisce considerevolmente sul consumo di

carburante. Lo stesso dicasi del climatizzatore e di altri dispositivi accesi, degli pneumatici non gonfiati correttamente, del carico a bordo o nei box da tetto, nonché dello stile di guida (offensivo o pacato) e delle condizioni della viabilità (città, brevi o lunghe distanze), tutte variabili da non sottovalutare.

Domande sul consumo di carburante

Se il consumo effettivo rilevato nel periodo di garanzia è superiore al «misto» dichiarato dall'importatore, sempre tenendo in debita considerazione quanto menzionato poc'anzi, è opportuno comunicarlo per iscritto al concessionario, con copia all'importatore e al TCS. Una verifica del consumo sul banco di prova farà chiarezza.

Tali misurazioni vengono effettuate da:

TCS Consulenza mobilità, Emmen (058 827 35 35)

EMPA Dübendorf (058 765 11 11)

HTI Bienne (032 321 61 11)

Carburanti

Benzina o Diesel?

Prestazioni, consumi, gas di scarico

Nel 2018 sono stati immatricolati 90 055 nuovi veicoli diesel, il 20.4% in meno rispetto all'anno precedente. Questa diminuzione è in parte riconducibile allo scandalo sulle emissioni che ha coinvolto alcuni costruttori. Ciò non toglie che il motore diesel ha un'efficienza superiore al ciclo Otto, cioè dei modelli alimentati a benzina. Tuttavia, in termini di prestazioni su strada le due motorizzazioni si equivalgono (accelerazione, elasticità e velocità di punta). Contrariamente a questi ultimi, la coppia molto elevata permette di raggiungere ottime prestazioni già a partire dai 1600 giri/minuto. Questa caratteristica si sposa perfettamente con le odierne esigenze di guida economica (Eco-Drive).

A seconda dei modelli confrontati, un diesel consuma dal 20 al 30 % meno carburante (in litri) rispetto al benzina. Le emissioni di CO₂ si riducono del 10-15 %, data la maggiore densità energetica del diesel rispetto alla benzina. Sul mercato sono peraltro disponibili anche dei benzina ad iniezione diretta che presentano valori di consumo paragonabili ai diesel.

Provvedimenti per ridurre i gas di scarico

I filtri antiparticolato sono in grado di eliminare pressoché completamente le emissioni di polveri sottili dei veicoli Diesel. Rappresentano lo stato tecnologico attuale e sono montati su tutti i modelli, per cui oggi non si vendono più Diesel nuovi sprovvisti di filtro antiparticolato. Da notare che la tecnologia andrebbe applicata in via generalizzata anche ai benzina con motore ad iniezione ispirato al ciclo diesel visto l'accresciuto numero di particolato. Quanto agli ossidi di azoto (NO_x), i motori a benzina sono sempre avvantaggiati rispetto ai Diesel. A meno che si tratti di un'auto a gasolio moderna dotata di SCR (selective catalytic reduction). Il sistema di abbattimento degli ossidi di azoto prevede l'iniezione di una soluzione ureica acquosa (AdBlue) nella linea di scarico (via pompa di dosaggio o erogatore) dotata di catalizzatore. Qui i NO_x vengono eliminati dai gas di scarico tramite appunto riduzione catalitica selettiva. Questi catalizzatori di nuova generazione sono molto efficaci e già installati su un gran numero di veicoli.

Economicità

A seconda dei modelli confrontati, la versione Diesel costa quanto o più del benzina. Per un automobilista che percorre almeno 15 000 chilometri l'anno può essere applicata la seguente regola approssimativa: il modello Diesel nuovo può costare fino a CHF 500 in più, purché consumi almeno 1.5 litri in meno ogni 100 km.

Vantaggi Diesel

- 20-30 % di consumo (litri) in meno
- 10-15 % di emissioni di CO₂ in meno (il gasolio ha una densità energetica più elevata rispetto alla benzina)
- buona ripresa già ai bassi regimi (dai 1600 giri/ min. circa)
- con un pieno si percorrono molti chilometri
- all'estero il gasolio è più conveniente

Vantaggi benzina

- prezzi del veicolo e della benzina spesso più bassi
- di conseguenza costi d'esercizio in parte inferiori
- emissioni di NO_x nettamente ridotte rispetto alle autovetture Diesel senza catalizzatore SCR
- nessun rumore all'accensione a freddo

Tassazione su Diesel e benzina

| | Benzina 95 ROZ cent./litro | Benzina 98 ROZ cent./litro | Diesel cent./litro |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Prezzo medio ai distributori (IVA compresa) | 189.000 | 201.000 | 205.000 |
| Imposta sugli oli minerali | 45.300 | 45.300 | 48.110 |
| Sovrattassa sugli oli minerali | 31.520 | 31.520 | 31.460 |
| Totale imposta sugli oli minerali | 76.820 | 76.820 | 79.570 |
| Prelievo scorte obbligatorie (Carbura) | 0.415 | 0.415 | 0.535 |
| Imposta sul valore aggiunto | 13.513 | 14.370 | 14.656 |

Carico fiscale per litro

90.748

91.605

94.761

(Source: DFF / 10.2023)

Gas naturale/biogas – il futuro?

Il gas naturale, il biogas e il Kompogas sono costituiti in gran parte da metano (CH₄). Una volta raffinati, vengono utilizzati come carburanti. Il 60 % del gas naturale importato in Svizzera proviene dall'UE e dalla Norvegia, il 35 % dalla Russia e l'5 % da altri paesi.

A gennaio 2019 le stazioni di rifornimento di gas naturale/ biogas in Svizzera erano 145. I veicoli a gas sono dotati di due serbatoi, uno per il gas ed uno per la benzina. Il motore può passare dall'alimentazione a benzina al gas e viceversa senza che il conducente avverta alcuna differenza. Questi veicoli hanno autonomie, a serbatoi combinati, da 500 a oltre 1000 km.

Aspetti ambientali

In termini globali, i veicoli a gas naturale rilasciano meno sostanze nocive delle vettura diesel o benzina. Le emissioni di ossidi risultano essere il 50% di quelle dei benzina e del 95% inferiori ai motori diesel. Le emissioni di particolato sono ridotte e quelle di CO₂ minori rispetto al benzina e diesel.

Il biogas prodotto e raffinato per uso carburante in Svizzera ha un bilancio CO₂ pressoché neutro. Derivato da fonti d'energia rinnovabili, non ha un impatto significativo sul clima, siccome il CO₂ viene rilasciato nell'aria anche nei processi naturali di decomposizione (ad es. putrefazione).

Definizioni

Gas naturale

> 90 % metano (CH₄)

CNG

Gas naturale compresso

LPG/GPL

Gas di petrolio liquefatto (autogas). Attenzione: i veicoli GPL hanno serbatoi progettati per pressioni molto più basse rispetto al gas naturale. Non vanno mai riforniti ai distributori di gas naturale!

Biogas

Si ottiene dalla fermentazione di materiale biogeno e, opportunamente trattato, serve da carburante. Tecnicamente identico al gas naturale.

Kompogas

Marca della Kompogas AG, produttrice di metano da biomassa per uso carburante. Tecnicamente identico al gas naturale.

Bifuel

Veicoli a doppia alimentazione, detti anche bivalenti: gas naturale compresso CNG e benzina, GPL e benzina o E85 e benzina. L'efficienza dei bifuel CNG e benzina è inferiore rispetto

Per saperne di più: <https://gazenergie.ch>

Veicoli ibridi ed elettrici

Differenze fra auto ibride ed elettriche

Un'ibrida pura non può essere ricaricata alla presa di corrente. L'energia viene accumulata in una batteria. Un veicolo ibrido trae forza motrice da due sorgenti di energia distinte, in genere una termica ed una elettrica. A seconda dell'architettura è attivo l'uno o l'altro motore, oppure entrambi in contemporanea. Il motore elettrico viene perlopiù utilizzato anche come generatore per ricaricare le batterie in rilascio e in frenata. Assiste il termico durante certe fasi, ad esempio in accelerazione.

Ibride plug-in o range extender?

Le ibride plug-in e range extender sono delle vetture le cui batterie si ricaricano ad una presa elettrica esterna, ciò che permette di circolare localmente a emissioni zero. Rispetto alle ibride convenzionali, in genere sono equipaggiate di pacchi batteria più potenti cui viene ricondotta l'energia recuperata in decelerazione/frenata. Le ibride plug-in sono dotate sia di motore elettrico che di motore termico, attivato a seconda del bisogno. In genere, permettono una guida completamente elettrica in città a beneficio della qualità dell'aria nelle

agglomerazioni. Le auto con range extender (estensore di autonomia) dispongono di motore elettrico con generatore di corrente integrato, alimentato a carburanti fossili. Grazie al generatore, raggiungono un'autonomia paragonabile a quella delle vetture dotate solo di motore a combustione. Il motore a combustione viene usato solo per generare elettricità e permette un funzionamento ottimizzato per abbattere quanto più sia emissioni inquinanti che consumi.

I veicoli elettrici sono adatti all'uso quotidiano?

Le auto elettriche proposte oggi sono veicoli adatti all'uso quotidiano. Grazie a nuovi entusiasmanti lanci, la gamma di veicoli elettrici continua a crescere. La Svizzera dispone di una rete molto estesa di stazioni di ricarica. Inoltre, questa rete viene continuamente ampliata per soddisfare una domanda sempre crescente.

Auto elettriche – per chi?

Oggigiorno le auto a propulsione puramente elettrica sono paragonabili a veicoli alimentati con carburanti fossili. Grazie alle batterie ad alta capacità presentano un'autonomia accettabile. Per ricaricare queste batterie potenti a casa in tempi vivibili non si potrà fare a meno di dotarsi di un'adeguata installazione elettrica. I proprietari di un immobile sono in vantaggio, nelle abitazioni in affitto vi sono degli ostacoli da superare.

Le auto elettriche sono adatte all'uso quotidiano?

Oggigiorno i veicoli elettrici in vendita sono vetture complete. Pur adatte all'impiego di tutti i giorni, bisogna fare i conti con la rete di rifornimento esistente, in fase di continuo ampliamento. Attualmente in Svizzera si contano più di 1800 stazioni di ricarica (fonte: co2ribassato.ch).

Quanti km posso fare con la batteria carica?

In circostanze ideali, oggi un veicolo elettrico fa da 140 a 600 chilometri con un ciclo di carica, a seconda dei dispositivi accesi (riscaldamento, clima, luci, tergilcristalli). Il tipo di percorso, la temperatura e la velocità svolgono altresì un ruolo importante. Con le nuove tecnologie di batteria, l'autonomia è certo migliorata ma a costo di un veicolo più pesante. Una Tesla Model X Performance pesa ben 2.6 tonnellate, benintesi a vuoto! Ciò corrisponde a 2 VW Golf 1.4 TSI. Siccome il peso della vettura è determinante per il consumo, è auspicabile un peso a vuoto quanto più ridotto possibile.

Quanto costano 100 chilometri di «corrente»?

Le prove su strada eseguite dal TCS con veicoli quali la Think City, la Smart e-drive e la Citroën C-Zero, hanno dimostrato che si devono prevedere consumi d'elettricità di circa 18 kWh/100 chilometri, sia d'estate che d'inverno. Con un prezzo medio di CHF 0.15/kWh, i costi ammontano a CHF 2.70/100 km. Coloro che caricano le batterie soltanto con corrente prodotta da fonti rinnovabili devono comunque affrontare costi più elevati, ma possono ridurre in maniera sostanziale le emissioni dovute alla mobilità.

Quali modalità di ricarica per veicoli elettrici vi sono?

Tipo e potenza di ricarica massima dipendono dal veicolo e dai suoi componenti elettrici. Vi sono due tipi di ricarica:

- Ricarica normale: avviene in corrente alternata a 3.6 kW (presa a muro convenzionale, monofase), 11kW (wallbox installata al domicilio, trifase) e 22 kW (presa CEE, trifase). Per una ricarica al 100% occorrono delle ore.
- Ricarica rapida: avviene in corrente continua a 50kW e più a seconda del tipo di stazione.

I connettori (prese di corrente) sono tutti identici?

I connettori non sono tutti identici e variano secondo la marca del veicolo. I costruttori asiatici utilizzano connettori del tipo 1 per la ricarica normale mentre gli europei usano connettori del tipo 2. Quanto alla ricarica rapida, i veicoli asiatici sono dotati in genere di conduttori CHAdeMO, gli europei dello standard CCS. I connettori di ricarica rapida sono combinati con connettori di ricarica normale, per cui inserendo il connettore CCS si può scegliere fra ricarica normale o rapida, purché il veicolo consenta quest'ultima modalità.

Quanto durano le batterie?

I fabbricanti dei veicoli elettrici disponibili sul mercato svizzero garantiscono da 5 a 8 anni per le batterie e i componenti elettrici, taluni con chilometraggio illimitato. Studi di lungo periodo svolti dal TCS sul campo con diversi veicoli mostrano che la capacità delle batterie diminuisce costantemente ed in maniera prevedibile. Sulla base di dati empirici c'è da attendersi che la scadenza della batteria corrisponde approssimativamente al periodo garantito (ad esempio il 70% dopo 8 anni). La sostituzione della batteria risulta ancora molto costosa ed equivale spesso al valore venale del veicolo – paragonabile alla rottura del motore.

Che tipi di batteria esistono?

I veicoli elettrici odierni utilizzano soprattutto batterie al litio ione, caratterizzate da un'alta densità energetica (da 90 a 250 Wh/kg). Il loro svantaggio sta nella complessa gestione della temperatura. I veicoli ibridi hanno spesso accumulatori al nichel-metallo idruro, che presentano una densità energetica inferiore, da 20 a 80 Wh/kg, ma sono nettamente più convenienti. Nelle moderne auto ibride ed elettriche, le batterie al piombo servono solo in fase di avviamento e per l'alimentazione stazionaria.

I veicoli elettrici sono ecologici?

A livello locale il veicolo elettrico non inquina, cioè non emette sostanze nocive o CO₂. Tuttavia, se si considera il consumo d'energia complessivo («well-to-wheel», energia primaria), cioè anche l'impatto della produzione di elettricità, il veicolo genera indirettamente del CO₂. In Svizzera, si tratta di quantità relativamente modeste, grazie all'elevata quota di energia prodotta nelle centrali idroelettriche e nucleari. Non vanno peraltro dimenticate le emissioni inquinanti imputabili all'importazione di elettricità prodotta da carbone.

Cosa succede con le batterie esauste?

Con il tempo e a dipendenza dei cicli di carica-scarica, le batterie perdono progressivamente capacità. Se questa scende sotto un certo livello, l'autonomia ne risulta fortemente ridotta per cui conviene sostituire la batteria. Attualmente si stanno svolgendo studi e prove per trovare il miglior trattamento delle batterie esauste, fra cui la possibilità di dare loro una seconda vita. Infatti, conservano ancora un'importante capacità residua che osta al loro smaltimento. Le si potrebbe però convertire in unità di stoccaggio stazionario, direttamente collegate alla rete elettrica pubblica o della casa monofamiliare per immagazzinare o restituire corrente nel momento in cui serve. Così si dilaterrebbe nel tempo il momento del riciclo, cioè a quando la capacità residua sia inferiore al 10%. Un'altra soluzione consisterebbe nello smontare, controllare e sostituire solo le celle difettose del pacco batteria. Secondo un costruttore, la vita utile delle batterie potrebbe quindi arrivare a 20 anni. Alcune piccole aziende si stanno già specializzando in questo settore. Tuttavia, le esperienze con il trattamento delle batterie usate sono alquanto limitate e sussistono ancora numerosi interrogativi.

I veicoli elettrici sono più cari dei veicoli convenzionali?

Attualmente i veicoli elettrici con potenza sotto i 200 kW costano in media 10 000 franchi più di un'auto della stessa categoria con motore termico. Ciò è dovuto al fatto che la tecnologia delle vetture elettriche è ancora recente e i costi di fabbricazione più elevati. Tuttavia, le differenze di prezzo tendono a rientrare nelle potenze più alte che possono addirittura risultare più convenienti. D'altra parte le elettriche non richiedono cambio dell'olio, delle candele o cinghie, per cui la loro manutenzione costa meno.

Veicoli a idrogeno

Come funziona un veicolo a idrogeno?

Oggi esistono due tipi di veicoli a idrogeno, nel primo caso una miscela di idrogeno e ossigeno viene bruciata in un motore a combustione interna, per cui il funzionamento è simile a quello dei motori termici convenzionali. Il secondo tipo sono i veicoli a celle o pile di combustibile. Qui, tramite un processo elettrochimico, l'idrogeno vien fatto reagire con l'ossigeno per produrre corrente. L'energia viene immagazzinata in un serbatoio ed usata per alimentare il motore elettrico.

Quali svantaggi e vantaggi offre il veicolo a idrogeno?

Attualmente solo due costruttori di automobili propongono modelli a celle di combustibile, la Toyota Mirai e la Hyundai Nexa. I principali vantaggi consistono nei brevi tempi di rifornimento (meno di cinque minuti, contrariamente alle ricariche dei veicoli elettrici) nonché la guida a zero emissioni. Tuttavia, i veicoli e l'infrastruttura necessaria sono molto costosi. La ragione sta da un lato nel fatto che le celle a combustibile contengono metalli rari quali il platino e dall'altro nella compressione ad alta pressione dell'idrogeno (circa 700 bar per le automobili). Serbatoio e specifici componenti sono di fabbricazione complessa ed onerosa a causa dell'utilizzo di materiali costosi quali la fibra di carbonio. Essendo l'idrogeno altamente infiammabile, questo tipo di veicolo è considerato meno sicuro malgrado numerosi test svolti dai costruttori tendano a dimostrare il contrario.

Come si produce l'idrogeno?

L'idrogeno viene prodotto da base combustibile fossile od estratto dall'acqua utilizzando l'elettricità via elettrolisi. Correntemente la produzione avviene prevalentemente da gas naturale e dal legno. La produzione tramite elettrolisi conviene laddove si vale di corrente verde. Attualmente sono poi in corso di ricerca e sviluppo nuovi metodi basati ad esempio sull'azione di microrganismi.

Idrogeno, il carburante del futuro?

Alcuni costruttori puntano sui veicoli che usano l'idrogeno come carburante e l'infrastruttura necessaria dovrebbe essere gradualmente sviluppata nei prossimi dieci anni. Numerosi progetti mirano inoltre a sfruttarne il potenziale come soluzione alternativa per lo stoccaggio di energia; nella fattispecie l'elettricità prodotta in eccesso dalle fonti rinnovabili sarebbe immagazzinata sotto forma di idrogeno.

Fattori di conversione

Benzina

densità 0.74 kg/l

1 litro produce 2.34 kg di CO₂

1 l/100 km produce 23.4 g CO₂/km

Diesel

densità 0.83 kg/l

1 litro produce 2.61 kg di CO₂

1 l/100 km produce 26.1 g CO₂/km

Gas naturale

densità 0.654 kg/m³

1 kg corrisponde a circa 1.5 l di benzina

1 kg corrisponde a circa 1.35 l di Diesel

1 kg produce 2.74 kg di CO₂

1 kg/100 km produce 27.4 g CO₂/km

1 l di equivalente benzina/100 km produce 18.3 g di CO₂/km

Elettricità

1 kWh corrisponde a 114 g di CO₂ (emissioni di CO₂ prodotte in base al consumo di elettricità dichiarato nell'approvazione del tipo)

Potenza

1 kW corrisponde a 1.3596 cv

Suggerimenti

Eco-Drive

EcoDrive, per una guida economica, ecologica e sicura

EcoDrive significa guidare in maniera previdente e a bassi regimi, proprio come facciamo automaticamente in bicicletta. A velocità sostenute, pedalate sfruttando lo slancio, lasciate scorrere, avete le gomme ben gonfie ed evitate i carichi superflui. Questo metodo funziona anche in auto. E non andrete più lenti bensì più sicuri. La guida ecologica sfrutta in maniera ottimale la moderna tecnologia motoristica e consente di risparmiare energia.

Come ridurre i consumi

Controllare l'auto

1. Controllo della pressione dei pneumatici e dell'olio
Pneumatici giusti, ben gonfi e l'olio adatto consentono di risparmiare carburante, di aumentare la sicurezza e di ridurre il consumo dei pneumatici stessi. La regola per gonfiare le gomme: controllatele una volta al mese e gonfiatele con 0,5 bar in più rispetto a quanto suggerito.
2. Via i pesi inutili
Quello che non serve, può rimanere a casa. Più leggera è la macchina, meno carburante consuma.
3. Via il portabagagli
Se la resistenza all'aria è minore, si viaggia spendendo meno. Quindi, quando non servono, rimuovete dal tetto portasci e box portapacchi.

Usare la tecnica

4. Climatizzatore: dai 18°C in su
Quando le temperature esterne sono inferiori ai 18 °C, il condizionatore (AC) non serve a nulla; consuma solo benzina e denaro. Per cui se il parabrezza non è appannato, allora è meglio spegnerlo.
5. Usare il tempomat
Viaggiare a una velocità uniforme significa risparmiare carburante in modo uniforme. Grazie al classico tempomat, o a quello adattivo, è molto facile. Anche nei centri abitati.
6. Attivare lo start e stop
Utilizzate continuamente il sistema start e stop. Perché spegnere il motore conviene sempre, anche per brevi fermate.
7. Spegnerne il riscaldamento di sedili & co
Tutto ciò che è elettrico consuma carburante. Pensate a questo quando volete riscaldare i sedili o i cristalli o volete attivare qualunque altro divoratore di elettricità.

Ottimizzare la guida

8. Cambiare presto marcia, guidare con la marcia alta
Accelerare rapidamente, passare alla marcia più alta (a 2'000-2'500 giri per i motori a benzina, a 1'500 giri per quelli diesel) e viaggiare sempre con la marcia più alta possibile fa risparmiare molto carburante.
9. Guidare in modo previdente
Guidate con prudenza ed equilibrio, mantenendo sempre la giusta distanza di sicurezza. In questo modo la vostra guida non solo farà bene alle vostre finanze, ma sarà anche più sicura.

10. Rollare e veleggiare

Prima di incroci, stop e ostacoli togliete il piede dall'acceleratore lasciando la marcia inserita ed utilizzate il freno motore; procedete così anche in discesa. Importante: fermatevi sempre del tutto per far attraversare i bambini.

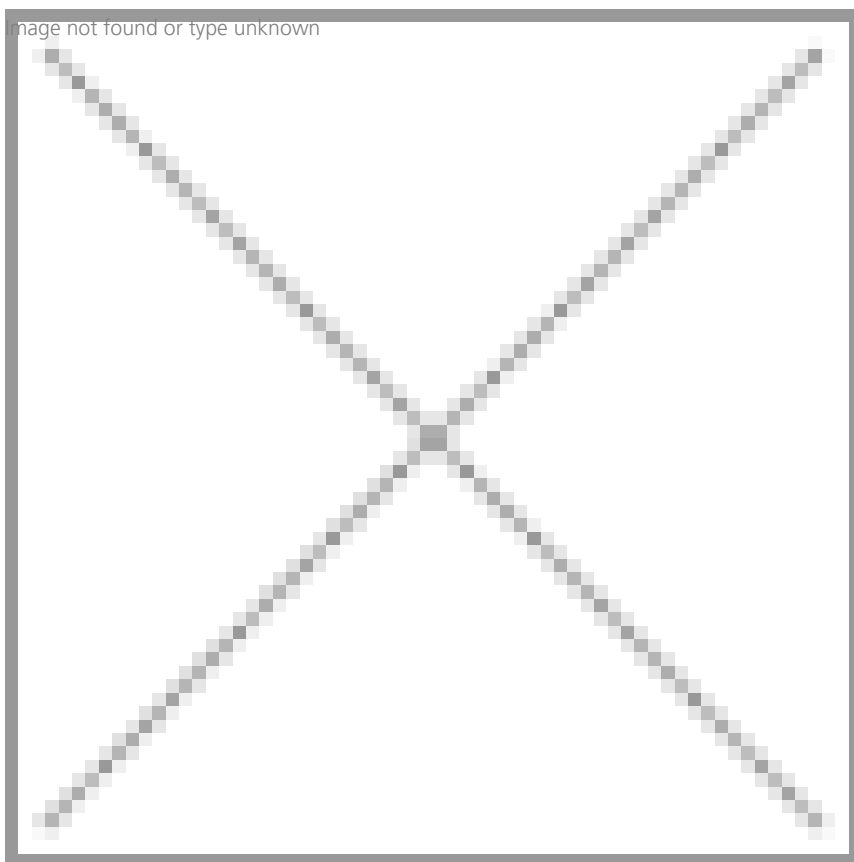
11. Più gas, marcia alta in salita

Viaggiare in salita accelerando molto con una marcia alta fa consumare fino al 30% in meno del carburante rispetto a quando si marcia accelerando poco con le marce basse.

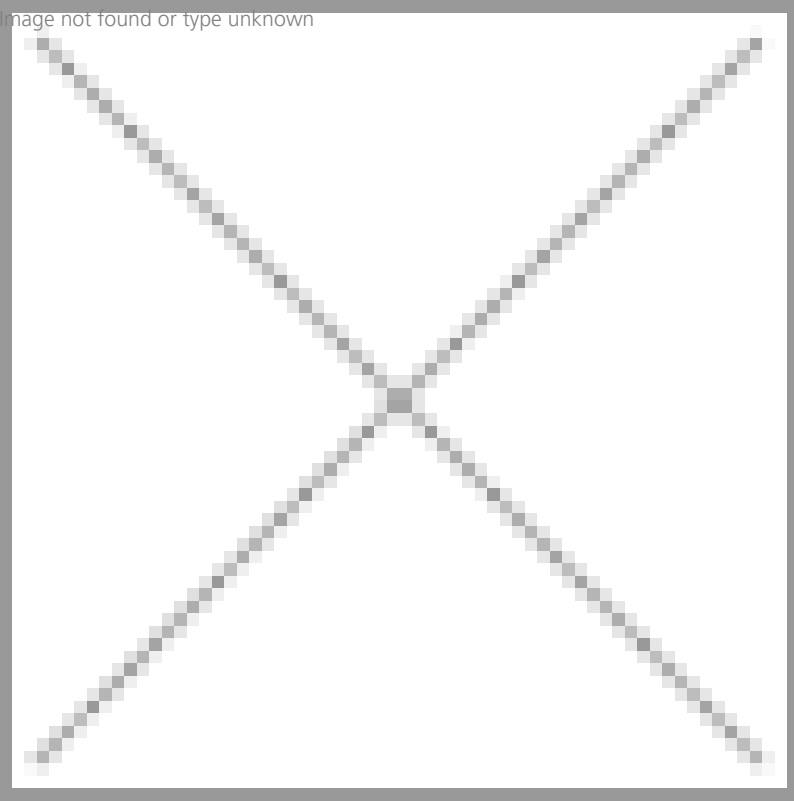
12. Fermarsi. Spegner il motore

Spegnere il motore conviene già anche per intervalli tra i 5 e i 10 secondi. Quindi anche quando fate salire qualcuno in macchina, aprite il portone del garage o siete fermi al semaforo.

Grazie a EcoDrive, chi percorre 15'000 km all'anno risparmia circa 150 franchi (consumi ridotti del 10–12 % con 6 l/100 km e benzina a 1.50 fr./l). Inoltre, il veicolo si logora meno. Ma innanzitutto guadagniamo in sicurezza. Infatti, una guida rilassata significa meno incidenti stradali.



Guidando in salita nella quinta marcia e con il pedale schiacciato quasi al massimo, si risparmia circa il 30 % di carburante rispetto alla marcia in terza e con $\frac{1}{4}$ del gas. In discesa il consumo è nullo, semplicemente grazie al cut-off. Togliete il piede dall'acceleratore e lasciate scorrere l'auto. Guidate nella marcia più alta possibile che vi permetta di controllare la velocità con dei piccoli colpi di freno.



Per informazioni sui corsi del TCS: TCS Training & Events Tel. 058 827 15 00 info.training-events@tcs.ch www.tcs.ch/it/corsi
Ulteriori informazioni: Quality Alliance Eco-Drive Tel. 043 344 89 89 info@eco-drive.ch www.eco-drive.ch

Detaillierte Informationen rund um EcoDrive finden Sie in der Broschüre «EcoDriver wissen wie» resp. auf der Website www.ecodrive.ch.

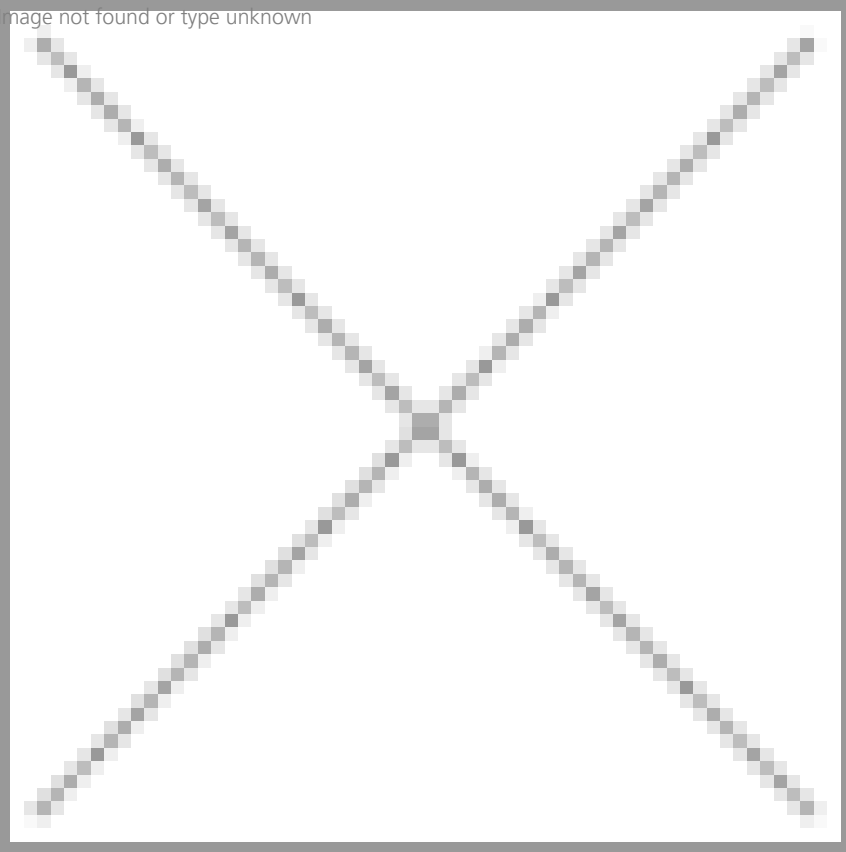
Costi d'esercizio delle automobili

Mantenere un'automobile comporta delle spese, fisse e variabili. Il consumo di carburante rientra fra queste ultime, che dipendono largamente dai chilometri percorsi. Secondo i parametri di calcolo del TCS, con 15'000 km all'anno e prezzo della benzina a 2.04 franchi, i costi d'esercizio sono i seguenti:

Valore dell'auto CHF 17'000: 52 cent./km circa

Valore dell'auto CHF 30'000: 66 cent./km circa

Valore dell'auto CHF 40'000: 76 cent./km circa



Ammortamento

L'ammortamento di una vettura dipende dal prezzo di catalogo, dall'età della vettura, dal chilometraggio e dalla situazione di mercato. Quanto al prezzo occorre considerare eventuali azioni e sconti (ad es. Eurobonus o premio contanti), ragione per cui non si parte dal listino bensì dall'importo effettivamente pagato. Il TCS applica una quota d'ammortamento fissa del 7% annuo su tutta la durata media d'utilizzo delle vetture, che è di 10 anni per la Svizzera. Vi si aggiunge la svalutazione determinata dai chilometri percorsi (vedi Costi variabili B1). L'effettiva perdita di valore segna una curva decrescente, vale a dire che sarà maggiore nei primi anni per poi diminuire gradualmente. Con il metodo lineare l'ammortamento iniziale relativamente basso verrà compensato da quello alto conteggiato dopo 10 anni, cioè alla fine del periodo d'utilizzo medio. Fra il 4° e 7° anno il 7% corrisponde approssimativamente alla realtà. Le medie utilizzate si basano sull'intero mercato automobilistico svizzero. Ovviamente vi possono essere delle variazioni fra marche e tipi di vetture diversi, imputabili alla domanda e all'offerta, alla dotazione, al lancio di nuovi modelli ecc.

Rimessa e parcheggio

Secondo un sondaggio svolto dal TCS nel 2005, in media l'automobilista paga CHF 1'680.– all'anno per garage, posto auto e ticket di parcheggio. Nel calcolo dei costi d'esercizio per la vettura di riferimento, il dato è adeguato all'indice dei prezzi al consumo e all'andamento dei tassi ipotecari negli ultimi sette anni. Nel calcolo semplificato appare quindi questo valore, mentre in quello individuale si inseriranno i costi effettivamente sostenuti.

Assicurazione responsabilità civile

Sebbene la copertura dell'assicurazione auto obbligatoria sia identica in tutta la Svizzera, i premi possono variare da una regione all'altra in base all'età del conducente, nazionalità, percorrenza annua e danni denunciati nel corso degli ultimi 5 anni. Il TCS si basa sulla media dei premi delle cinque maggiori società assicurative per la vettura di riferimento.

Assicurazione casco

A seconda dei danni assicurati si distingue fra casco totale e casco parziale. Contrariamente all'assicurazione responsabilità civile, qui i contenuti delle polizze non sono stabiliti dalla legge. Risulta quindi difficile confrontare i prezzi. Per il calcolo dei costi d'esercizio il TCS si attiene alla media dei premi per la vettura di riferimento delle cinque maggiori società d'assicurazioni.

Imposta di circolazione

L'imposta di circolazione è regolamentata a livello cantonale. Può quindi incidere in misura assai diversa a dipendenza delle aliquote e ponderazioni fissate nelle relative ordinanze.

Interessi di capitale

Il capitale impiegato per l'acquisto della vettura viene remunerato ad un tasso medio nominale dello 0.75% su tutta la durata d'utilizzo, sebbene sarebbe più corretto calcolare l'interesse sul valore residuo della vettura. Questo valore, legato all'andamento dell'economia, varia da un anno all'altro, con effetti comunque trascurabili sul totale dei costi.

Cura della vettura

La cura dell'automobile comporta spese che rientrano fra i costi variabili e che tendono ad aumentare di pari passo con i chilometri percorsi. In termini effettivi variano anche molto a seconda dei casi. Per chi viaggia estesamente, il calcolo con percentuali fisse fornirebbe importi spropositati. Il TCS vi rimedia applicando la media emersa dal sondaggio, cioè CHF 150.-/anno.

Spese accessorie

Oltre alle spese regolari si dovranno mettere in conto esborsi vari, fra cui quote associative e pedaggi stradali. Nel calcolo convenzionale del TCS la voce comprende il costo dell'affiliazione alla sua sezione zurighese, il libretto ETI per l'Europa e la vignetta autostradale.

Svalutazione

Nel calcolo dei costi dell'auto rientra, oltre all'ammortamento (vedi Costi fissi) anche il deprezzamento dovuto all'utilizzo della vettura nel tempo. Vi contribuiscono fattori quali l'usura meccanica e il logorio naturale dei materiali. Il TCS applica un tasso lineare di svalutazione del 2% per ogni 10'000 km, a partire dal prezzo d'acquisto pagato.

Carburante

Le spese per il carburante rappresentano una fetta consistente dei costi complessivi. A meno di essere estreme, le oscillazioni dei prezzi incidono solo marginalmente sui costi chilometrici. Il TCS effettua rilevamenti sistematici dei prezzi sul territorio svizzero. Le variazioni talora massicce sono dovute a svariati fattori quali le quotazioni del petrolio, la tassazione ecc.

Pneumatici

In media, uno pneumatico dura 30'000 km (vita utile). Questo dato varia però in funzione dello stile di guida e dell'utilizzo che si fa della vettura. Il TCS prevede la sostituzione integrale ogni 10'000 km con un costo convenzionale per il cambio periodico e il deposito delle gomme.

Servizi e riparazioni

I costi dei servizi sono facilmente quantificabili in base agli intervalli di manutenzione prestabiliti. Come nel caso degli autocarri, i costruttori tendono a fissare gli intervalli secondo le prestazioni della vettura (area e scopo d'utilizzo). Per le percorrenze modeste o normali di max. 15'000 km all'anno basterà un servizio ogni 12 mesi; oltre i 15'000 km/anno, la manutenzione va fatta con maggiore frequenza, il che ne aumenta le relative spese. Il TCS rileva tutti i costi dei servizi manutentivi in collaborazione con gli importatori di auto e li predisponde online nell'applicazione «Serko-Web».

Indirizzi utili

Gli esperti in mobilità

Uffici federali, associazioni di settore ed organizzazioni: gli operatori attivi nel campo della mobilità vi forniranno ulteriori ragguagli e approfondimenti di prima mano. Sulle pagine seguenti troverete tutti gli indirizzi importanti.

AGVS / UPSA L'è l'associazione di categoria competente e dinamica del settore automobilistico svizzero

Postfach 64, 3000 Bern 22

Tel.: 031 307 15 15, Fax: 031 307 15 16

www.agvs-upsa.ch, info@agvs-upsa.ch

Auto-schweiz / auto-svizzera rappresenta gli interessi di 33 importatori ufficiali di automobili in Svizzera.

Postfach 5232, 3001 Bern

Tel.: 031 306 65 65, Fax: 031 306 65 60

www.auto-schweiz.ch, info@auto-schweiz.ch

Bundesamt für Strassen - ASTRA / L'USTRA è l'autorità competente in materia di infrastruttura stradale e del traffico stradale individuale in Svizzera.

3003 Bern

Tel.: 058 462 94 11, Fax: 058 463 23 03

www.astra.admin.ch, info@astra.admin.ch

Bundesamt für Energie – BFE / L'UFE è il centro di competenza per le questioni legate all'approvvigionamento e allo sfruttamento dell'energia in Svizzera.

3003 Bern

Tel.: 058 462 56 11, Fax: 058 463 25 00

www.bfe.admin.ch

Quality Alliance Eco-Drive / Promuoviamo Eco-Drive: la tecnica di guida sicura e rispettosa dell'ambiente.

Badenerstrasse 21

8004 Zürich

Tel.: 043 344 89 89, Fax: 043 344 89 90

www.eco-drive.ch, info@eco-drive.ch

e'mobile / Informazione e consulenza sui veicoli a basso consumo o a basse emissioni nonché sui carburanti derivati da fonti rinnovabili.

Luppenstrasse 1

8320 Fehraltorf

Tel. 044 956 11 21

www.e-mobile.ch, info@e-mobile.ch,

EMPA / Lavori di ricerca sui motori a gas naturale, particolati, sostanze nocive limitate e non limitate nonché sulla modellizzazione delle emissioni.

Überlandstrasse 129

8600 Dübendorf

Tel.: 058 765 11 11, Fax: 058 765 11 22

www.empa.ch/abt137, contact@empa.ch

Bundesamt für Energie - BFE / SvizzeraEnergia – Il programma per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili. Per informazioni sull'etichetta energia: www.etichetta-energia.ch

3003 Bern

Tel.: 058 462 56 11, Fax: 058 463 25 00

www.energie-schweiz.ch

EurotaxGlass's International AG / EurotaxGlass's è la fornitrice leader di valutazioni di veicoli, dati, soluzioni e Business Intelligence Services del settore automobilistico europeo.

Wolleraustrasse 11a

8807 Freienbach

Tel.: 055 415 81 00, Fax: 055 415 82 00

www.eurotaxglass.ch, ccc@eurotaxglass.ch

gasmobil ag / La gazmobile SA è il centro di competenza della Svizzera per il gas naturale/biogas come carburante.

Bahnhofstrasse 4

5000 Aarau

Tel.: 062 835 04 80, Fax 062 835 04 88

www.erdgasfahren.ch, info@gasmobil-ag.ch

Swiss eMobility / L'associazione sostiene la creazione delle basi politiche e istituzionali per lo sviluppo dell'elettromobilità in Svizzera.

c/o Mobilitätsakademie

Maulbeerstrasse 10

3001 Bern

Tel. 058 827 34 09

info@swiss-emobility.ch

TCS Mobilitätsberatung / Informationen, Tests und Untersuchungen über Fahrzeuge, Zubehör, Mobilität und Umwelt.

Buholzstrasse 40

6032 Emmen

Tel.: 058 827 35 35, Fax: 058 827 35 90

www.umwelt.tcs.ch, mobe@tcs.ch

VCS – ATE - ATA / EcoMobiLista – guida per l'acquisto di una vettura eco-sostenibile.

Postfach 8676, 3001 Bern

Tel.: 0848 611 611, Fax: 0848 611 612

www.autoumweltliste.ch, autoumweltliste@verkehrsclub.ch

TopTest GmbH / Il motore di ricerca online www.topten.ch presenta i migliori veicoli ed apparecchi. Neutrale e competente.

Wolfbachstrasse 15

8032 Zürich

Tel.: 081 252 63 64

www.topten.ch

, redaktion@topten.ch

TCS Centri tecnici

Prestazioni

Collaudo ufficiale – diversi test (precollaudo, auto usate, controllo freni, fanaleria, geometria, ammortizzatori, tachimetro, potenza motore, gas di scarico, motocicli)

Consulenza e informazioni

Valutazione dell'auto Eurotax – assistenza per compravendita auto, richiami, garanzie, consulenza legale, seggiolini, pneumatici, costi chilometrici e di servizio, prove su strada, crash test. I centri tecnici del TCS sono a vostra disposizione per ulteriori informazioni.

Informazioni tecniche: 0844 888 110 / 0844 888 111 Fax: 0844 888 112 www.centri.tcs.ch

