



Test vari

In trappola nell'auto bollente

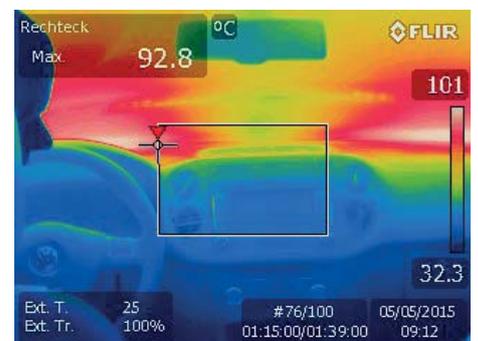
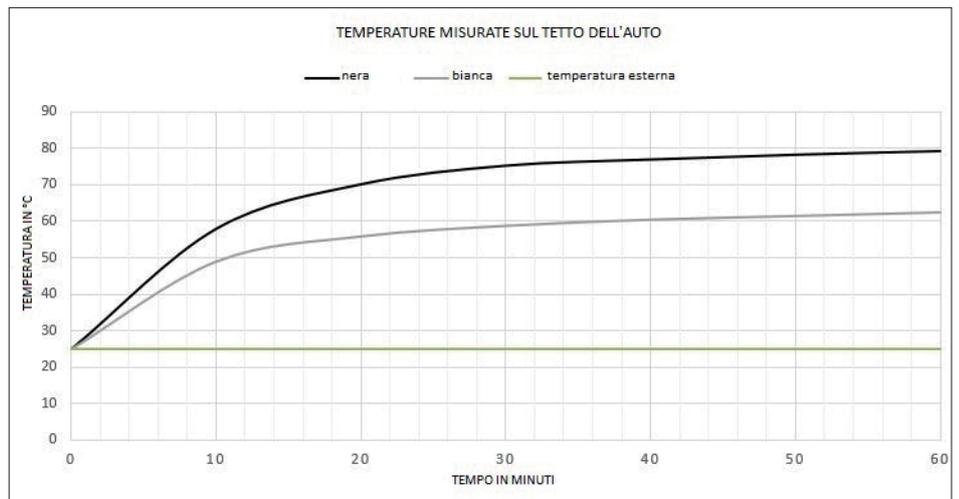
Con l'estate alle porte il TCS ha affrontato il tema del surriscaldamento dell'abitacolo dell'auto, potenzialmente una trappola mortale per gli occupanti più vulnerabili. Il test si è svolto in un laboratorio climatizzato con proiettori UV presso l'EMPA a Duebendorf così da simulare una tipica giornata estiva europea. Si sono analizzate le colonnine di mercurio all'interno delle vetture testate, paragonando l'influsso del colore della carrozzeria e dell'uso o meno della pellicola parasole sul parabrezza. Inoltre i tecnici hanno esaminato la situazione che viene a crearsi con i finestrini aperti, espediente usato da molti nella speranza di ritrovare l'auto lasciata al sole in condizioni più vivibili.



Effetto colore

Una carrozzeria nera assorbe più calore rispetto ad una bianca, per cui d'estate le vetture scure sono soggette ad un drastico surriscaldamento. Confrontando le due auto, di vernice bianca l'una e nera l'altra, dopo un'esposizione di 60 minuti si è riscontrata una differenza di circa 20 gradi Celsius sulla carrozzeria. Da notare che la temperatura aumenta progressivamente, con il balzo più vistoso nei primi 20 minuti.

Analogo il discorso per il tetto, che si riscalda a 60 gradi nel giro di 10 minuti. Dopo 60 minuti, siamo a quota 80 gradi. Attenzione al rischio di ustioni! Sfiorando la superficie rovente anche per frazioni di secondo, si possono riportare delle gravi ferite.



Abitacolo della VW Tiguan nera, finestrini aperti di 3 cm, immagine termica

Nell'immagine a destra sono visualizzate le temperature estremamente elevate sul parabrezza irradiato.

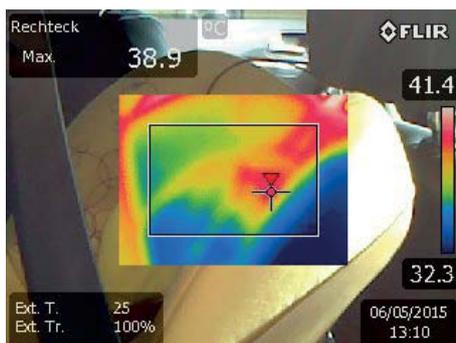
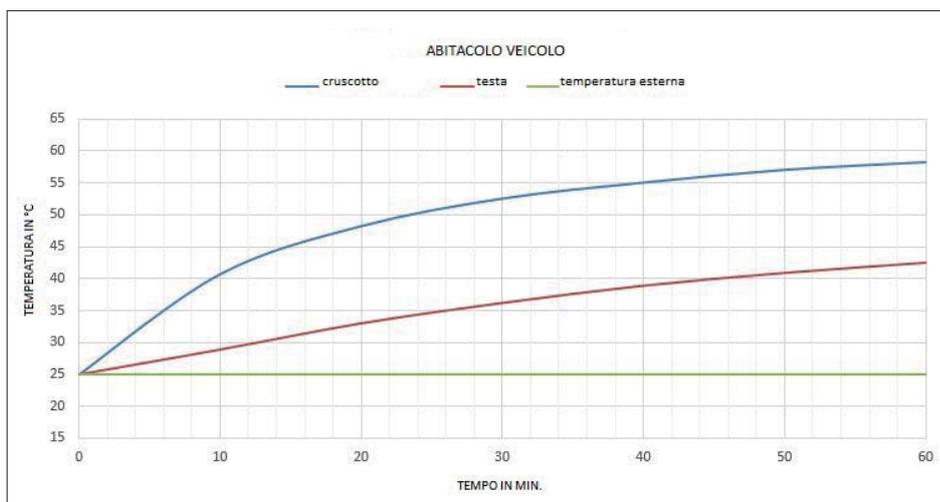


Test vari In trappola nell'auto bollente

Temperatura interna

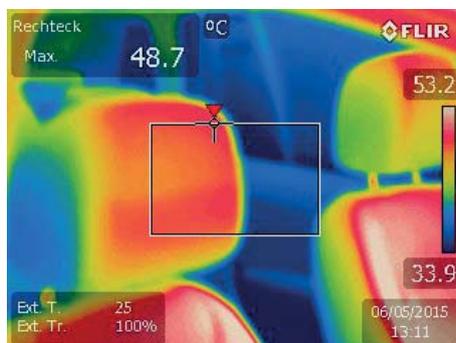
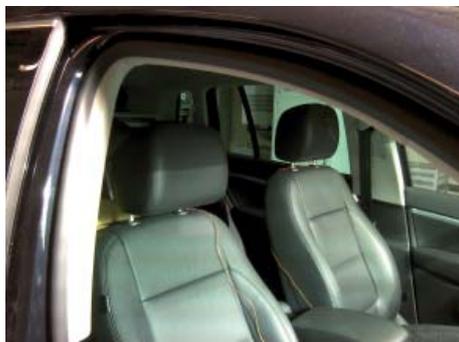
Permanere nell'auto diventa pericoloso a partire da una temperatura di 40 °C. Infatti, nei soggetti più vulnerabili quali bimbi e animali, un'esposizione prolungata a tali temperature supera la capacità dell'organismo di disperdere il calore eccessivo. La soglia critica viene toccata dopo 40 minuti, con temperatura esterna stabile a 25 °C.

In condizioni reali, la temperatura nell'abitacolo raggiunge 40°C dopo pochi minuti per l'effetto serra determinato dai fattori 1. colore della vernice, 2. temperatura esterna, 3. mutamenti nell'irradiazione. Ancora più elevata, e cioè di 55 °C, la temperatura misurata sui sedili di pelle nera. Attenzione: al contatto, la pelle non protetta del passeggero malaccorto può ustionarsi.



Abitacolo della VW Tiguan bianca, dettaglio del seggiolino, immagine termica

L'immagine termica del seggiolino mostra un forte accumulo di calore a livello della testa del piccolo passeggero.



Abitacolo della VW Tiguan nera, dettaglio sedili, immagine termica

I sedili assorbono una quantità enorme di calore. Nelle aree in rosso vivo si toccano sui 54 °C, rischiando delle bruciature in pochi secondi.

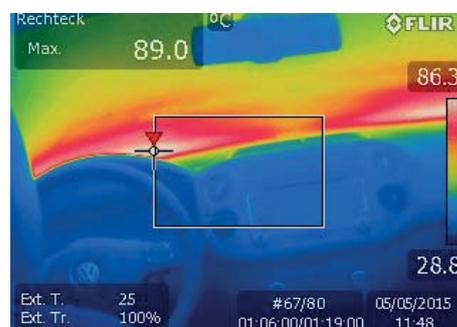
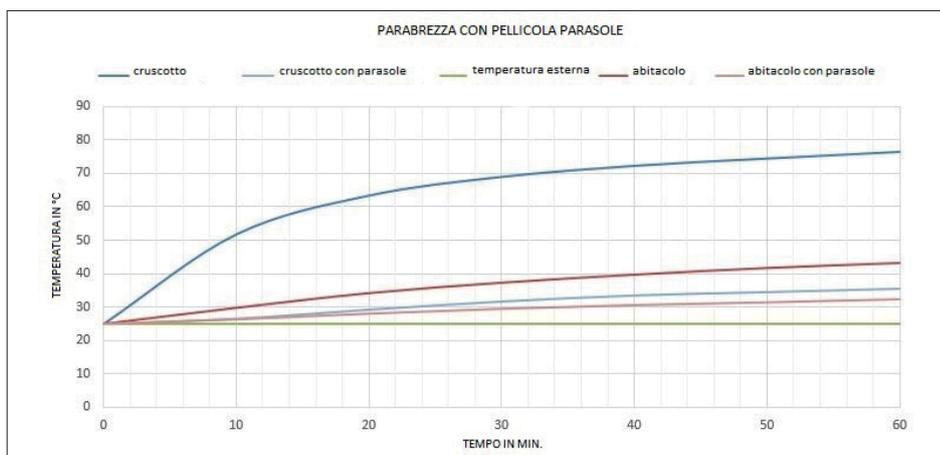


Test vari In trappola nell'auto bollente

Pellicola parasole

La superficie della plancia si riscalda enormemente in brevissimo tempo. Dopo 60 minuti di irraggiamento solare vi abbiamo misurato ben 77 °C (temperatura esterna 25 gradi). Nell'abitacolo la temperatura era di 43 °C, con tendenza crescente. Con una pellicola parasole a coprire il parabrezza, la temperatura della plancia è salita soltanto a 39 °C. Quindi, sul cruscotto v'è una differenza di fino a 40 °C fra un'auto con parasole e una lasciata scoperta. La temperatura interna è di 32 °C, 10 meno di quanti si sono misurati nell'auto senza protezione contro l'irraggiamento.

Da notare che non si sono riscontrate differenze a livello di efficacia fra i diversi tipi di parasole utilizzati. Badare comunque a usare prodotti a forte effetto riflettente.



Abitacolo VW Tiguan nera, con parasole sul parabrezza, immagine termica

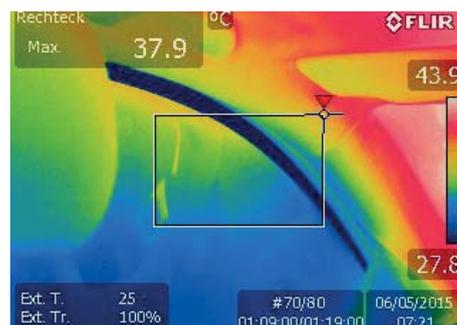
Con il parabrezza coperto si impedisce che il cruscotto si riscaldi a dismisura. Dopo un'esposizione di 60 minuti, la temperatura rilevata è di 39 gradi.

Spiraglio dei finestrini

Aprire i finestrini di due dita (3 cm) non produce il refrigerio auspicato: dopo 30 minuti, il test ha rilevato una differenza di temperatura di soli 2 gradi rispetto all'abitacolo con i vetri chiusi. Ciò si spiega, fra l'altro, con il fatto che le fessure si trovano alla stessa altezza, impedendo all'aria di circolare. Non è comunque il caso di abbassare i finestrini di più, a scampo di furti o aperture indesiderate della macchina.

Per contro la marcia è più gradevole con i finestrini aperti, che contribuiscono a raffreddare l'abitacolo.

Sull'immagine termica a lato è ben visibile lo spiraglio del finestrino (fascia blu). In mancanza di circolazione d'aria, tuttavia la temperatura interna non scende ulteriormente. A dispetto di quanto si tende ad aspettarsi, aprire o no i vetri non cambia granché a vettura ferma.



Abitacolo VW Tiguan bianca, con parasole e tutti i finestrini aperti di 3 cm, immagine termica



Test vari In trappola nell'auto bollente

Conclusioni

In base ai risultati del test, il TCS consiglia:

- **Non rimanere mai in un'auto chiusa, non climatizzata, in pieno sole.** Le temperature interne possono salire pericolosamente in breve tempo. Sono a rischio in particolare bambini e animali.
Attenzione: nell'abitacolo si possono toccare i 40 gradi nel giro di pochi minuti. Sono determinanti fattori quali il colore della vernice, le oscillazioni della temperatura esterna, l'angolo d'irradiazione solare.
- Un **parasole sul parabrezza** abbassa notevolmente la temperatura della plancia, riducendo di conseguenza il calore all'interno dell'auto.
- **Attenzione alle superfici roventi,** che possono causare delle ustioni. Temperature di 45 gradi bastano a danneggiare la pelle, specie quella delicata dei piccoli. Gli interni, sedili, sterzo e leva del cambio possono arrivare anche a 60 gradi.
- **A vettura ferma uno spiraglio dei finestrini non basta** a ridurre la temperatura nell'abitacolo.
- Scegliendo un'auto, il colore è un criterio da non trascurare. Il nero assorbe fino a 20 gradi di calore in più rispetto al bianco.
- Prendersi del tempo prima di partire. Spalancare tutte le portiere e ventilare la macchina per 3 minuti circa. Ciò contribuisce al comfort in viaggio.
- **Prudenza con il clima!** Fra abitacolo climatizzato e temperatura esterna non dovrebbe esserci una differenza superiore a 6 gradi. Il corpo risente di grossi e bruschi sbalzi di temperatura (rischio di raffreddarsi, occhi e naso secchi, nuca irrigidita, mal di testa...).