



ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEMOLITORI AUTOVEICOLI

CIRCOLARE N. 33 del 16 giugno 2017 Prot. 123/2/cv	DESTINATARIO: tutte le aziende associate
ARGOMENTO: QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	OGGETTO: BATTERIE ELETTRICHE E IBRIDE – CORSI ABILITAZIONE PES/PAV
CIRCOLARI PRECEDENTI: --	

Gentile Associato,

come sai la necessità di adottare tecniche produttive che consentano la riduzione delle emissioni di CO₂ ha generato un cambiamento di rotta anche nella tecnica automobilistica. Nel corso degli ultimi anni infatti la maggior parte delle case costruttrici ha avviato la produzione veicoli ibridi o elettrici. Si tratta ancora di una percentuale bassa ma stiamo assistendo ad una crescita costante di questo mercato e di conseguenza ci troviamo di fronte alla necessità di adottare misure di protezione adeguate e di approfondire le conoscenze specialistiche in materia di sicurezza dovendo intervenire su veicoli ibridi ed elettrici dotati di sistemi ad alta tensione.

Al momento per i nostri centri non esiste alcun obbligo normativo, tuttavia riteniamo che per rafforzare l'incolumità ed arginare gli infortuni, il personale debba essere adeguatamente formato anche in questo campo.

Sulle auto ibride ed elettriche, infatti, sono presenti impianti elettrici con tensioni elevate e potenzialmente pericolose: quella della batteria, ad esempio, supera i 200 Volt in corrente continua e arriva a oltrepassare i 600 Volt in alternata per quanto riguarda l'alimentazione dei motori. È quindi evidente che eventuali contatti accidentali con le parti sotto tensione possono avere conseguenze estremamente gravi.

Le scosse elettriche e i loro effetti sul corpo umano				
	Corrente alternata AC	Corrente continua DC		
	Intensità della corrente (valori indicativi)	Effetti sulle persone (valori indicativi)	Intensità della corrente (valori indicativi)	
	Fino a 1 mA	Soglia percettiva. Corrente appena percepibile	Fino a 2 mA	Soglia di percezione di corrente
	5 mA	Elettrizzazione, formicchio, pizzicore. Si riesce ancora a rilasciare il conduttore, 5-10 mA vengono percepiti come dolorosi	Fino a 100 mA	Soglia di dolore, senza crampi muscolari. Dolori acuti nelle articolazioni e sensazione di calore durante l'accensione e lo spegnimento.
	15 mA	Soglia di tetanizzazione. Possibile superamento del limite di rilascio. Possibile contrazione dei muscoli respiratori.	A partire da 100 mA	Soglia mortale. Effetto mortale: possibilità di fibrillazione ventricolare, arresto cardiaco in funzione del tempo di esposizione a partire da 100 mA.
	50 mA	Soglia di pericolo. Difficoltà respiratorie, possibilità di arresto cardiaco o fibrillazione ventricolare dopo poco tempo, il fattore tempo è determinante.		Soglia di tetanizzazione. Crampi muscolari, il rilascio è possibile solo dopo alcuni secondi o minuti, in particolare a partire da 300 mA.
	A partire da 80 mA	Soglia mortale. Effetto mortale: probabilità di fibrillazione ventricolare, arresto cardiaco, blocco respiratorio dopo 0,3 fino a 1 secondo.		

Come molti di voi avranno potuto constatare, anche nell'ambito del nuovo progetto di UNRAE per la riorganizzazione e qualificazione dei network dei centri di autodemolizione, tra i vari requisiti di diligenza che dovranno essere verificati presso gli impianti in fase di sopralluogo, viene valutato se l'azienda si avvale o meno di personale addetto adeguatamente formato per lavori con rischio elettrico su veicoli elettrici o veicoli ibridi, secondo le norme di riferimento CEI EN 11-27.

Anche per questo ci siamo attivati per calendarizzare quanto prima corsi per la formazione del personale sul rischio elettrico dei veicoli ibridi ed elettrici finalizzati all'ottenimento della qualifica PES/PAV (Persona Esperta/Persona Avvertita).

Come abbiamo fatto per la programmazione F-GAS, anche questa formazione sarà erogata in tutta Italia e come sempre a prezzi convenzionati riservati ai soli Associati ADA.

Per ricevere maggiori informazioni, per le date dei corsi e i prezzi contatta come sempre la nostra Società di Servizi Area Ambiente allo 02.55.19.61.50 oppure scrivi a segreteria@areaambiente.it

La Segreteria
Viviana Casiraghi