



dicembre 2022

Prescrizioni sulle emissioni di CO₂ per autofurgoni e trattori a sella leggeri

Esempio di calcolo delle sanzioni per le emissioni di CO₂ di grandi importatori e raggruppamenti di emissioni

Il presente esempio di calcolo vale per l'anno 2023.

. Rispetto all'anno precedente cambiano inoltre alcuni fattori di calcolo determinanti nonché le disposizioni introduttive (phasing-in e supercrediti).

A. CALCOLO DEGLI OBIETTIVI DI CO₂

1. Stilare un elenco di tutti i VCL di un importatore, o di un raggruppamento, immatricolate per la prima volta nell'anno di riferimento

	Numero VCL	Peso a vuoto (kg)	Emissioni di CO ₂ (g/km)
VCL A	6	1'900	215
VCL B	20	2'200	275
VCL C	60	2'390	260
VCL D (gas naturale)	10	1'870	175
VCL E (elettrico)	5	1'600	0
SOMMA	101	225'500	

2. Calcolare il peso a vuoto medio.

Ogni automobile del parco auto è presa in considerazione una volta (continuare il calcolo con cifre non arrotondate)

→ Ø Peso a vuoto in kg: SOMMA(peso a vuoto) / numero automobili

→ Ø Peso a vuoto in kg: 225'500 / 101 = 2'232.673

3. Ricavare il valore Mt-2 dall'allegato 4a dell'ordinanza sul CO₂

Per il 2023: $M_{t-2} = M_{2020} = 2'094$ kg

4. Calcolare l'obiettivo specifico per il parco VCL. Arrotondare alla terza cifra decimale.

Obiettivo di CO₂ = $186 + 0.096 * (2'232.673 - 2'094) = 199.313$ g/km



B. CALCOLO DELLE EMISSIONI MEDIE DI CO₂ DEL PARCO VCL¹

1. Adeguare le emissioni di CO₂

- delle vetture con motore a gas naturale, allo scopo di considerare la quota biogena nella miscela di gas (2022: 20%)
- dei VCL muniti di un CoC (Certificate of Conformity) valido e i cui dati non corrispondono a quelli di un'approvazione del tipo standard (incluse le innovazioni ecologiche²)

	Numero VCL	Peso a vuoto (kg)	Emissioni di CO ₂	Emissioni di CO ₂ in g/km corrette
VCL A	6	1'900	215	215
VCL B	20	2'200	275	275
VCL C	60	2'390	260	260
VCL D (gas naturale)	10	1'870	175	140
VCL E (elettrico)	5	1'600	0	0
SOMMA	101	225'500	24'140	23'790

2. Calcolare le emissioni medie di CO₂ corrette dei VCL esclusi i supercrediti (continuare il calcolo con cifre non arrotondate!)

→ SOMMA(corrette emissioni di CO₂ di tutte le VCL) / SOMMA(numero VCL)

→ 23'790 / 95 = 235.54455

Emissioni medie di CO₂ corrette = 235.54455 g/km

¹ L'ordinanza sul CO₂ prevede un periodo di transizione di 3 anni per la ponderazione multipla dei veicoli particolarmente ecologici. Tale periodo termina il 31.12.2022 (art. 27 cpv. 3 dell'ordinanza sul CO₂). Pertanto per l'anno di riferimento 2023 non è più possibile richiedere supercrediti. Decadranno anche eventuali riserve di supercrediti del 2022

Il phasing-in sarà eliminato e per il calcolo delle emissioni medie di CO₂ nel 2023 sarà considerato l'intero parco veicoli.

² A seguito del passaggio alla procedura WLTP, le riduzioni di CO₂ conseguite con innovazioni ecocompatibili hanno, in via transitoria, una ponderazione maggiore (art. 26 cpv. 2 dell'ordinanza sul CO₂). Il fattore di moltiplicazione per il 2023 corrisponde a 1,5 (2022: 1,7).



C. CALCOLO DELLA SANZIONE

1. Calcolo del superamento dell'obiettivo in base alle emissioni medie di CO₂:

→ Superamento dell'obiettivo = $\emptyset$ emissioni di CO₂ – obiettivo specifico

→ Superamento dell'obiettivo = $235.54455 - 199.313 = 36.23155$

2. Arrotondare il superamento dell'obiettivo al primo numero decimale

Superamento dell'obiettivo = 36.2 g/km

3. Calcolare la sanzione per ogni veicolo

→ Superamento dell'obiettivo * importo della sanzione dell'anno 2023

Sanzione per veicolo = $36.2 * 101 = 3'656.2$ Franken

4. Calcolare la sanzione per tutti i veicoli

Moltiplicare la sanzione per ogni veicolo per il numero di veicoli del parco VCL

Sanzione totale per tutti i veicoli = $3'656.2 \text{ CHF} * 101 \text{ VCL} = 369'276.2 \text{ CHF}$