



COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 24.4.2025
COM(2025) 179 final

ANNEX 1

ALLEGATO

della

DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

**relativa ai documenti di immatricolazione dei veicoli e ai dati di immatricolazione dei
veicoli registrati nei registri di immatricolazione nazionali, che abroga la direttiva
1999/37/CE del Consiglio**

{SEC(2025) 119 final} - {SWD(2025) 96 final} - {SWD(2025) 97 final} -
{SWD(2025) 98 final} - {SWD(2025) 99 final}

Allegato I

Parte I della carta di circolazione

1. Questa parte può essere rilasciata in uno dei seguenti due formati: documento cartaceo o carta intelligente. Le caratteristiche del documento cartaceo sono indicate al punto 2, quelle della carta intelligente al punto 3.

2. **Specifiche relative alla parte I della carta di circolazione in formato cartaceo**

- (a) Le dimensioni della carta di circolazione fisica non possono essere superiori al formato A4 (210 × 297 mm) o a un pieghevole di formato A4.
- (b) La carta utilizzata per la parte I della carta di circolazione deve essere protetta dalle falsificazioni utilizzando almeno due delle seguenti tecniche:
 - (i) segni grafici,
 - (ii) filigrana,
 - (iii) fibre fluorescenti, oppure
 - (iv) stampa fluorescente.

Gli Stati membri sono liberi di introdurre elementi di sicurezza aggiuntivi.

- (c) La parte I della carta di circolazione può comprendere più pagine. Gli Stati membri fissano il numero delle pagine in funzione dei dati contenuti nel documento e della presentazione grafica.
- (d) La prima pagina della parte I della carta di circolazione deve riportare:
 - (i) il nome dello Stato membro che rilascia la parte I della carta di circolazione;
 - (ii) la sigla distintiva dello Stato membro che rilascia la parte I della carta di circolazione, ossia:

B: Belgio

BG: Bulgaria

CZ: Repubblica ceca

DK: Danimarca

D: Germania

EST: Estonia

GR: Grecia

E: Spagna

F: Francia

HR: Croazia

IRL: Irlanda

I: Italia

CY: Cipro

LV: Lettonia

LT: Lituania

L: Lussemburgo

H: Ungheria

M: Malta

NL: Paesi Bassi

A: Austria

PL: Polonia

P: Portogallo

RO: Romania

SLO: Slovenia

SK: Slovacchia

FIN: Finlandia

S: Svezia

- iii) il nome dell'autorità competente;
 - iv) la dicitura "Carta di circolazione - Parte I" o la dicitura "Carta di circolazione", se la carta consiste di un'unica parte, stampata in caratteri grandi nella lingua o nelle lingue dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione; la stessa dicitura deve essere apposta, dopo uno spazio adeguato e in caratteri piccoli, nelle altre lingue dell'Unione europea;
 - (v) la dicitura "Unione europea", stampata nella lingua o nelle lingue dello Stato membro che rilascia la parte I della carta di circolazione;
 - vi) il numero del documento.
- (e) La parte I della carta di circolazione deve inoltre contenere i seguenti dati, preceduti dai corrispondenti codici armonizzati dell'Unione:
- (A) numero di immatricolazione;
 - (B) data della prima immatricolazione del veicolo;
 - (C) dati nominativi;
 - (C.1) intestatario della carta di circolazione;
 - (C.1.1) cognome o ragione sociale;
 - (C.1.2) nome/i o iniziale/i (se del caso);
 - (C.1.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento;
 - (C.1.4) indirizzo di posta elettronica (e-mail), se disponibile;
 - (C.2) proprietario del veicolo (voce da ripetersi per ogni proprietario);
 - (C.2.1) cognome o ragione sociale;
 - (C.2.2) nome/i o iniziale/i (se del caso);
 - (C.2.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento;
 - (D) veicolo;

- (D.1) marca;
- (D.2) tipo;
 - variante (se disponibile);
 - versione (se disponibile);
- (D.3) denominazione/i commerciale/i;
- (E) numero di identificazione del veicolo;
- (F) massa;
 - (F.1) massa massima a carico tecnicamente ammissibile, ad eccezione dei motocicli;
 - (G) massa del veicolo in servizio carrozzato e munito del dispositivo di attacco per i veicoli tratti di categoria diversa dalla categoria M1;
 - (H) durata di validità, se non è illimitata;
 - (I) data di immatricolazione alla quale si riferisce la carta di circolazione;
 - (J) categoria del veicolo;
 - (J.1) carrozzeria;
 - (K) numero di omologazione del tipo (se disponibile);
 - (P) motore;
 - (P.1) cilindrata (cm³);
 - (P.2) potenza netta massima (kW) (se disponibile);
 - (P.3) tipo di combustibile o di alimentazione (se del caso);
 - (Q) rapporto potenza/massa in kW/kg (solo per i motocicli);
 - (S) posti a sedere;
 - (S.1) numero di posti a sedere, compreso quello del conducente;
 - (S.2) numero di posti in piedi (se del caso);
 - (V.7) emissioni di CO₂ (in g/km) o emissioni specifiche di CO₂ laddove indicate al punto 49.5 del certificato di conformità dei veicoli pesanti quale definito nell'appendice dell'[allegato VIII del regolamento di esecuzione \(UE\) 2020/683 della Commissione](#)⁽¹⁾ o al punto 49.5 del certificato di omologazione individuale del veicolo definito nell'appendice 1 dell'allegato III di tale regolamento;
 - (V.9) indicazione della categoria ambientale del livello delle emissioni dei gas di scarico al punto 47 della parte 2 del certificato di conformità quale definito nell'appendice dell'[allegato VIII del regolamento di esecuzione \(UE\) 2020/683 della Commissione](#) o al punto 47 del certificato di omologazione individuale del veicolo quale definito nell'appendice 1 dell'allegato III di tale regolamento;

⁽¹⁾ (1) Regolamento di esecuzione (UE) 2020/683 della Commissione, del 15 aprile 2020, che attua il regolamento (UE) 2018/858 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le prescrizioni amministrative per l'omologazione e la vigilanza del mercato dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, dei componenti e delle entità tecniche indipendenti destinati a tali veicoli (GU L 163 del 26.5.2020, pag. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2020/683/oj).

- (X) attestato di superamento del controllo tecnico, data del controllo tecnico successivo o data di scadenza del certificato in corso di validità.
- (f) Nella parte I della carta di circolazione possono inoltre essere riportati i seguenti dati, preceduti dai corrispondenti codici armonizzati dell'Unione:
- (C) dati nominativi;
 - (C.3) persona fisica o giuridica che può disporre del veicolo ad un titolo legale diverso da quello di proprietario;
 - (C.3.1) cognome o ragione sociale;
 - (C.3.2) nome/i o iniziale/i (se del caso);
 - (C.3.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento;
 - (C.5), (C.6), (C.7), (C.8): se un cambiamento dei dati nominativi di cui alla lettera [e](#)), codici (C.1) e (C.2), e/o al presente punto, codice (C.3), non dà luogo al rilascio di una nuova carta di circolazione, i nuovi dati nominativi corrispondenti a detti punti possono essere inseriti ai codici (C.5), (C.6), (C.7) o (C.8); in tale caso i dati sono strutturati conformemente ai riferimenti della lettera [e](#)), codici (C.1) e (C.2), e/o al presente punto, codice (C.3);
 - (F) massa;
 - (F.2) massa massima a carico ammissibile del veicolo in servizio nello Stato membro di immatricolazione;
 - (F.3) massa massima a carico ammissibile dell'insieme in servizio nello Stato membro di immatricolazione;
 - (L) numero di assi;
 - (M) interasse (mm);
 - (N) per i veicoli con massa totale superiore a 3 500 kg, ripartizione tra gli assi della massa massima a carico tecnicamente ammissibile;
 - (N.1) asse 1 (kg);
 - (N.2) asse 2 (kg), se del caso;
 - (N.3) asse 3 (kg), se del caso;
 - (N.4) asse 4 (kg), se del caso;
 - (N.5) asse 5 (kg), se del caso;
 - (O) massa massima a rimorchio tecnicamente ammissibile;
 - (O.1) rimorchio frenato (kg);
 - (O.2) rimorchio non frenato (kg);
 - (P) motore;
 - (P.4) regime nominale (giri/min⁻¹);
 - (P.5) numero di identificazione del motore;
 - (R) colore del veicolo;
 - (T) velocità massima (km/h);

- (U) livello sonoro;
- (U.1) veicolo fermo (dB(A));
- (U.2) regime del motore (giri/min⁻¹);
- (U.3) veicolo in marcia (in dB(A));
- (V) emissioni di gas di scarico;
- (V.1) CO (g/km o g/kWh);
- (V.2) THC (g/km o g/kWh);
- (V.3) NOx (g/km o g/kWh);
- (V.4) THC + NOx (g/km);
- (V.5) particolato per i motori diesel (PM) (g/km o g/kWh);
- (V.6) coefficiente di assorbimento corretto per i motori diesel (giri/min⁻¹);
- (V.8) consumo di combustibile nel ciclo misto (l/100 km);
- (V.10) classe di emissioni di CO² dei veicoli pesanti determinata al momento della prima immatricolazione, conformemente all'articolo 7 octies bis, paragrafo 2, della [direttiva 1999/62/CE](#) del Parlamento europeo e del Consiglio (5);
- (W) capacità del serbatoio o dei serbatoi di carburante (in litri).
- (g) Gli Stati membri possono includere ulteriori dati nella parte I della carta di circolazione; in particolare possono aggiungere ai codici di identificazione di cui alle lettere [e](#) e [f](#) codici nazionali supplementari (tra parentesi).
3. **Specifiche relative alla parte I della carta di circolazione in formato di carta intelligente** (in alternativa al modello in formato cartaceo di cui al punto [2](#))

(a) *Formato della carta e dati leggibili a occhio nudo*

In quanto munita di microprocessore, la carta intelligente deve essere progettata in conformità delle norme di cui alla lettera [e](#). I dati registrati sulla carta dovrebbero poter essere letti utilizzando normali lettori (come quelli utilizzati per la lettura delle carte tachigrafiche).

Sui due lati della carta devono essere riportate come minimo le informazioni indicate al punto 2, lettere [d](#) ed [e](#); tali informazioni devono essere leggibili a occhio nudo (corpo minimo dei caratteri: 6 punti) e impressi sulla carta come indicato di seguito.

(i) *Formato di base*

Tra i dati fondamentali devono figurare i seguenti:

Recto

(1) A destra del chip:

nella lingua o nelle lingue dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione

- la dicitura "Unione europea";
- il nome dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione;

- la dicitura "Parte I della Carta di circolazione" o, se la carta consiste di una sola parte, la dicitura "Carta di circolazione" in caratteri grandi;
 - altra denominazione (ad esempio quella precedente nazionale) del documento equivalente (facoltativo);
 - il nome dell'autorità competente (in alternativa anche in forma di informazioni personalizzate, come indicato al punto ii);
 - il numero consecutivo non ambiguo del documento quale utilizzato nello Stato membro (in alternativa anche in forma di informazioni personalizzate, come indicato al punto ii);
- (2) Sopra il chip:
- la sigla distintiva dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione, di colore bianco in un rettangolo blu circondato da dodici stelle di colore giallo:
- B: Belgio
- BG: Bulgaria
- CZ: Repubblica ceca
- DK: Danimarca
- D: Germania
- EST: Estonia
- GR: Grecia
- E: Spagna
- F: Francia
- HR: Croazia
- IRL: Irlanda
- I: Italia
- CY: Cipro
- LV: Lettonia
- LT: Lituania
- L: Lussemburgo
- H: Ungheria
- M: Malta
- NL: Paesi Bassi
- A: Austria
- PL: Polonia
- P: Portogallo
- RO: Romania

SLO: Slovenia

SK: Slovacchia

FIN: Finlandia

S: Svezia

- (3) Gli Stati membri possono prendere in considerazione l'opportunità di aggiungere sul bordo inferiore, in caratteri piccoli e nella lingua o nelle lingue nazionali, la seguente dicitura: "Il presente documento deve essere prodotto su richiesta di qualsiasi funzionario abilitato";
- (4) il colore di fondo della carta è verde (Pantone 362); in alternativa è possibile utilizzare un colore verde sfumante verso il bianco.
- (5) Nell'angolo in basso a sinistra del lato anteriore della carta deve essere impresso il simbolo di una ruota (cfr. proposta di impostazione grafica nella figura 1).
- (6) Per tutti gli altri aspetti, si applicano le disposizioni della lettera [\(m\)](#).

ii) Informazioni personalizzate

Lo spazio destinato alle informazioni personalizzate deve recare:

Recto

- (1) il nome dell'autorità competente, cfr. anche il punto [\(i\)](#);
- (2) il nome dell'autorità che rilascia la carta di circolazione (facoltativo);
- (3) il numero consecutivo non ambiguo del documento quale utilizzato nello Stato membro, cfr. anche il punto [\(i\)](#);
- (4) i seguenti dati di cui al punto 2, lettera [\(e\)](#);
- (5) conformemente al punto 2, lettera [g](#), dopo i codici armonizzati dell'Unione possono essere aggiunti singoli codici nazionali.
 - (A) numero di immatricolazione (numero ufficiale di autorizzazione);
 - (B) data della prima immatricolazione del veicolo;
 - (C) data di immatricolazione alla quale si riferisce la carta di circolazione;
 - dati nominativi;
 - (C.1) intestatario della carta di circolazione;
 - (C.1.1) cognome o ragione sociale;
 - (C.1.2) nome/i o iniziale/i (se del caso);
 - (C.1.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento;
 - (C.2) proprietario del veicolo (voce da ripetersi per ogni proprietario);
 - (C.2.1) cognome o ragione sociale;

(C.2.2) nome/i o iniziale/i (se del caso);

(C.2.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento;

Verso

Il lato posteriore deve recare quantomeno i dati indicati al punto 2, lettera [e](#));

conformemente al punto 2, lettera [g](#)), dopo i codici armonizzati dell'Unione possono essere aggiunti singoli codici nazionali.

Nello specifico, i dati in questione sono:

dati relativi al veicolo (tenuto conto delle note del punto 2, lettera [e](#)));

(D.1) marca;

(D.2) tipo (variante/versione, se del caso);

(D.3) denominazione/i commerciale/i;

(E) numero di identificazione del veicolo;

(F) massa;

(F.1) massa massima a carico tecnicamente ammissibile, ad eccezione dei motocicli (kg);

(G) massa del veicolo in servizio carrozzato e munito del dispositivo di attacco per i veicoli trattori di categoria diversa dalla categoria M1 (kg);

(H) durata di validità, se non è illimitata;

(J) categoria del veicolo;

(J.1) carrozzeria;

(K) numero di omologazione del tipo (se disponibile);

(P.1) cilindrata (cm³);

(P.2) potenza nominale (kW);

(P.3) tipo di combustibile o di alimentazione;

(Q) rapporto potenza/massa in kW/kg (solo per i motocicli);

(S.1) numero di posti a sedere, compreso quello del conducente;

(S.2) numero di posti in piedi (se del caso);

(V.7) emissioni di CO₂ (in g/km) o emissioni specifiche di CO₂ laddove indicate al punto 49.5 del certificato di conformità dei veicoli pesanti quale definito nell'appendice dell'[allegato VIII del regolamento di esecuzione \(UE\) 2020/683 della Commissione](#) o al punto 49.5 del certificato di omologazione individuale del veicolo definito nell'appendice 1 dell'allegato III di tale regolamento;

(V.9) indicazione del livello delle emissioni dei gas di scarico al punto 47 della parte 2 del certificato di conformità quale definito nell'appendice dell'[allegato VIII del regolamento di esecuzione \(UE\) 2020/683 della Commissione](#) o al punto 47 del certificato di omologazione individuale

del veicolo quale definito nell'appendice 1 dell'allegato III di tale regolamento;

(X) attestato di superamento del controllo tecnico, data del controllo tecnico successivo o data di scadenza del certificato in corso di validità.

Facoltativamente, sul retro della carta possono essere riportati i dati aggiuntivi di cui al punto 2, lettera [f](#)) (con i codici armonizzati) e al punto 2, lettera [g](#)).

iii) Elementi fisici di sicurezza della carta intelligente

La sicurezza fisica dei documenti è minacciata da:

- (1) produzione di documenti falsi: realizzazione di un nuovo oggetto molto somigliante al documento, sia ex novo, sia copiando un documento originale;
- (2) contraffazione: modifica delle proprietà di un documento originale, ad esempio mediante modifica di alcuni dei dati impressi sullo stesso.

Il materiale utilizzato per la parte I della carta di circolazione deve essere protetto dalle falsificazioni utilizzando almeno tre delle seguenti tecniche:

- microscrittura;
- guilloche*;
- stampa iridescente;
- incisione al laser;
- inchiostro fluorescente ai raggi UV;
- inchiostri variabili ottici – colorazione diversa a seconda dell'angolo di incidenza*;
- inchiostri variabili ottici - colorazione diversa a seconda della temperatura*;
- ologrammi personalizzati*;
- immagini variabili incise al laser;
- immagini ottico-variabili.

Gli Stati membri sono liberi di introdurre elementi di sicurezza aggiuntivi.

Di norma, le tecniche contrassegnate con un asterisco sono da preferire, in quanto permettono agli agenti abilitati di verificare la validità del documento senza utilizzare alcun sistema particolare.

(b) *Memorizzazione e protezione dei dati*

Sul lato della carta che reca le informazioni leggibili di cui alla lettera [a](#)), dopo i codici comuni armonizzati possono o devono essere registrati anche i dati seguenti, se del caso, in combinazione con i codici singoli degli Stati membri di cui al punto 2, lettera [g](#)):

- (i) i dati di cui al punto 2, lettere d) ed e).

Tutti i dati di cui al punto 2, lettere d) ed e), devono essere obbligatoriamente memorizzati sulla carta;

- ii) altri dati rispetto a quelli di cui al punto 2, lettera f).

Inoltre, nella misura in cui ciò sia necessario, gli Stati membri possono a loro discrezione memorizzare ulteriori dati oltre a quelli indicati al punto 2, lettera f);

- iii) altri dati rispetto a quelli di cui al punto 2, lettera g).

In via facoltativa, sulla carta possono essere registrate ulteriori informazioni.

I dati di cui ai punti i) e ii) vengono memorizzati in due file aventi struttura trasparente (cfr. ISO/IEC 7816-4). Gli Stati membri possono indicare le modalità di memorizzazione dei dati di cui al punto iii) conformemente alle loro prescrizioni.

I file in questione non devono presentare alcuna restrizione dell'accesso in lettura.

L'accesso in scrittura ai file in questione deve essere riservato alle competenti autorità nazionali (e ai relativi organismi autorizzati) negli Stati membri che rilasciano la carta intelligente.

L'accesso in scrittura è permesso solo dopo un'autenticazione asimmetrica con scambio di chiavi di sessione per proteggere la sessione tra la carta di circolazione e un modulo di sicurezza (ad esempio, una carta modulo di sicurezza) delle autorità nazionali competenti (o dei relativi organismi autorizzati). Pertanto, prima del processo di autenticazione vengono scambiati certificati verificabili a partire dalla carta (*card verifiable certificates*) conformi alla norma ISO/IEC 7816-8. Tali certificati contengono le corrispondenti chiavi pubbliche da estrarre e utilizzare nel seguente processo di autenticazione. I certificati sono firmati dalle autorità nazionali competenti e contengono un elemento di autorizzazione (autorizzazione dell'intestatario del certificato) conformemente alla norma ISO/IEC 7816-9, al fine di codificare nella carta un'autorizzazione specifica del ruolo. Questa autorizzazione è connessa all'autorità nazionale competente (ad esempio per l'aggiornamento di campi di dati).

Le corrispondenti chiavi pubbliche delle autorità nazionali competenti sono registrate sulla carta come certificato principale attendibile (chiave pubblica di root).

Le specifiche dei file e dei comandi necessari per il processo di autenticazione e di scrittura sono di pertinenza degli Stati membri. La certificazione di sicurezza deve avvenire sulla base di una valutazione fondata su criteri comuni (*common criteria evaluation*) conformemente a EAL4+. I potenziamenti sono i seguenti: 1. AVA_MSU.3 Analisi e prova degli stati insicuri (*Analysis and testing for insecure states*); 2. AVA_VLA.4 Resistenza elevata (*Highly resistant*);

- iv) dati di verifica per il controllo dell'autenticità dei dati di immatricolazione.

L'autorità emittente calcola la sua firma elettronica sui dati completi di un file contenente i dati di cui ai punti [i\)](#) e [ii\)](#) e li memorizza in un file collegato. Le firme in questione consentono di verificare l'autenticità dei dati memorizzati. Sulle carte devono essere memorizzati i seguenti dati:

- (1) la firma elettronica dei dati di immatricolazione relativi al punto [i\)](#);
- (2) la firma elettronica dei dati di immatricolazione relativi al punto [ii\)](#).

Per consentire la verifica delle firme elettroniche devono essere memorizzati sulla carta:

- (1) i certificati dell'autorità emittente che calcola le firme relative ai dati dei punti [i\)](#) e [ii\)](#).

Le firme elettroniche e i certificati devono poter essere letti senza restrizioni. L'accesso in scrittura alle firme elettroniche e ai certificati deve essere limitato alle autorità nazionali competenti.

(c) *Interfaccia*

Per l'interfaccia dovrebbero essere usati contatti esterni. Facoltativamente è ammessa la combinazione di contatti esterni con un transponder.

(d) *Capacità di memorizzazione della carta*

La carta deve disporre di una capacità sufficiente per la memorizzazione dei dati di cui alla lettera [b\)](#).

(e) *Norme*

La carta intelligente e i lettori utilizzati devono essere conformi alle seguenti norme:

ISO 7810: norme per le carte di identificazione (tessere in plastica): caratteristiche fisiche;

ISO 7816-1 e -2: caratteristiche fisiche delle carte intelligenti, dimensioni e posizione dei contatti;

ISO 7816-3: caratteristiche elettriche dei contatti, protocolli di trasmissione;

ISO 7816-4: contenuti della comunicazione, struttura dei dati della carta intelligente, architettura di sicurezza, meccanismi di accesso;

ISO 7816-5: struttura degli identificativi di applicazione, selezione ed esecuzione degli identificativi di applicazione, procedura di registrazione per gli identificativi di applicazione (sistema di numerazione);

ISO 7816-6: elementi di dati per lo scambio intrasettoriale;

ISO 7816-8: carte a circuito o circuiti integrati con contatti - comandi intersettoriali di sicurezza;

ISO 7816-9: carte a circuito o circuiti integrati con contatti - comandi intersettoriali potenziati.

(f) *Caratteristiche tecniche e protocolli di trasmissione*

Il formato deve essere ID-1 (dimensioni normali, cfr. ISO/IEC 7810).

La carta deve supportare il protocollo di trasmissione T=1 in conformità della norma ISO/IEC 7816-3. In aggiunta a questo possono essere supportati altri protocolli, ad esempio T=0, USB o protocolli senza contatti.

Per la trasmissione di bit si applica la "convenzione diretta" (cfr. ISO/IEC 7816-3).

(i) **Tensione di alimentazione, tensione di programmazione**

La carta deve funzionare a $V_{cc} = 3V$ ($+/- 0,3V$) o a $V_{cc} = 5V$ ($+/- 0,5V$).

La carta non deve richiedere una tensione di programmazione sul pin C6.

ii) **Risposta al reset**

Il byte di dimensione del campo di informazioni per la carta deve essere presentato all'ATR nel carattere TA3. Questo valore deve essere almeno pari a "80h" (=128 byte).

iii) **Selezione del parametro di protocollo**

Il supporto della selezione del parametro di protocollo (PPS) conformemente alla norma ISO/IEC 7816-3 è obbligatorio. È utilizzato per selezionare T=1, se anche T=0 è presente sulla carta, e per negoziare i parametri Fi/Di al fine di ottenere maggiore capacità di trasmissione.

iv) **Protocollo di trasmissione T = 1**

È obbligatorio che sia supportata la concatenazione (*chaining*).

Sono consentite le seguenti semplificazioni:

(1) **Byte NAD:** non utilizzato (NAD deve essere messo a "00"

),

(2) **ABORT del blocco-S:** non utilizzato,

(3) **errore di stato VPP del blocco-S:** non utilizzato.

Il lettore IFD deve indicare le dimensioni del campo di informazioni riservato alla periferica (IFSD) immediatamente dopo ATR, ovvero IFD trasmette la richiesta dimensioni del campo di informazioni (IFS) del blocco-S dopo ATR e la carta rimanda indietro la IFS del blocco-S. Il valore consigliato per l'IFSD è 254 byte.

(g) **Intervallo di temperatura**

La carta di circolazione nel formato di carta intelligente deve funzionare adeguatamente in tutte le condizioni climatiche di solito prevalenti nei territori dell'Unione e comunque all'interno dell'intervallo di temperatura indicato nella norma ISO 7810. Le carte devono poter operare correttamente con un'umidità compresa tra il 10 e il 90 %.

(h) **Durata di funzionamento della carta**

Se utilizzata in conformità delle specifiche ambientali ed elettroniche, la carta deve funzionare adeguatamente per un periodo di 10 anni. Il materiale della carta deve essere scelto in modo che ne sia garantito il funzionamento per il periodo previsto.

(i) **Caratteristiche elettriche**

Durante il funzionamento, le carte devono essere conformi alle disposizioni del [regolamento \(UE\) 2019/2144](#) del Parlamento europeo e del Consiglio⁽²⁾, relativo alla compatibilità elettromagnetica, e devono essere protette dalle scariche elettrostatiche.

(j) *Struttura dei file*

Nella tabella 1 sono riportati i file elementari (EF) obbligatori dell'applicazione DF (cfr. norma ISO/IEC 7816-4) DF.Registration. Tutti i file in questione hanno una struttura trasparente. Le condizioni di accesso sono descritte alla lettera [b\)](#). Le dimensioni dei file sono specificate dagli Stati membri in funzione delle loro esigenze.

Tabella 1

Nome del file	Identificativo del file	Descrizione
EF.Registration_A	"D001"	Dati di immatricolazione conformemente al punto 2, lettere d) ed e)
EF.Signature_A	"E001"	Firma elettronica relativa a tutti i dati contenuti nel file EF.Registration_A
EF.C.IA_A.DS	"C001"	Certificato X.509v3 dell'autorità emittente che calcola le firme per EF.Signature_A
EF.Registration_B	"D011"	Dati di immatricolazione conformemente al punto 2, lettera f)
EF.Signature_B	"E011"	Firma elettronica relativa a tutti i dati contenuti nel file EF.Registration_B

⁽²⁾ Regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 novembre 2019, relativo ai requisiti di omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché di sistemi, componenti ed entità tecniche destinati a tali veicoli, per quanto riguarda la loro sicurezza generale e la protezione degli occupanti dei veicoli e degli altri utenti vulnerabili della strada, che modifica il regolamento (UE) 2018/858 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga i regolamenti (CE) n. 78/2009, (CE) n. 79/2009 e (CE) n. 661/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio e i regolamenti (CE) n. 631/2009, (UE) n. 406/2010, (UE) n. 672/2010, (UE) n. 1003/2010, (UE) n. 1005/2010, (UE) n. 1008/2010, (UE) n. 1009/2010, (UE) n. 19/2011, (UE) n. 109/2011, (UE) n. 458/2011, (UE) n. 65/2012, (UE) n. 130/2012, (UE) n. 347/2012, (UE) n. 351/2012, (UE) n. 1230/2012 e (UE) 2015/166 della Commissione (GU L 325 del 16.12.2019, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/2144/oj>).

Nome del file	Identificativo del file	Descrizione
EF.C.IA_B.DS	"C011"	Certificato X.509v3 dell'autorità emittente che calcola le firme per EF.Signature_B

(k) *Struttura dei dati*

I certificati memorizzati sono in formato X.509v3 conformemente alla norma ISO/IEC 9594-8. Le firme elettroniche sono memorizzate in modo trasparente.

I dati di immatricolazione sono registrati come oggetti di dati BER-TLV (cfr. norma ISO/IEC 7816-4) nei corrispondenti file elementari. I campi dei valori sono codificati in caratteri ASCII, definiti dalla norma ISO/IEC 8824-1, i valori "C0"- "FF" sono definiti dalle norme ISO/IEC 8859-1 (caratteri latini 1), ISO/IEC 8859-7 (caratteri greci) o ISO/IEC 8859-5 (caratteri cirillici). Il formato dei dati è YYYYMMDD.

Nella tabella 2 sono riportate le etichette (*tag*) che identificano gli oggetti di dati corrispondenti ai dati di immatricolazione di cui al punto 2, lettere [d](#)) ed [e](#)), oltre a dati ulteriori di cui alla lettera [a](#)). Salvo indicazioni diverse, gli oggetti di dati di cui alla tabella 2 sono obbligatori. Gli oggetti di dati facoltativi possono essere omessi. La colonna delle etichette indica il livello di "annidamento" (*nesting*).

Tabella 2

Etichetta	Etic hett a	Eti ch ett a	Eti che tta	Descrizione
"78"				Autorità di assegnazione delle etichette compatibili (<i>compatible tag allocation authority</i>); contiene l'oggetto "4F" (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6)
	"4F"			Identificativo dell'applicazione (cfr. ISO/IEC 7816-4)
"71"				Modello intrasettoriale (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6), corrispondente ai dati obbligatori della carta di circolazione parte 1; contiene i seguenti dati
	"80"			Versione della definizione dell'etichetta
	"9F3 3"			Nome dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione (parte 1)
	"9F3			Altra denominazione (ad esempio quella

Etichetta	Etic hett a	Eti ch ett a	Eti che tta	Descrizione
	4"			precedente nazionale) del documento equivalente (facoltativo)
	"9F3 5"			Nome dell'autorità competente
	"9F3 6"			Nome dell'autorità che rilascia la carta di circolazione (facoltativo)
	"9F3 7"			Caratteri utilizzati: "00": ISO/IEC 8859-1 (caratteri latini1) "01": ISO/IEC 8859-5 (caratteri cirillici) "02": ISO/IEC 8859-7 (caratteri greci)
	"9F3 8"			Numero consecutivo non ambiguo del documento quale utilizzato nello Stato membro
	"81"			Numero di immatricolazione
	"82"			Data della prima immatricolazione
	"A1"			Dati personali; contiene gli oggetti "A2" e "86"
		"A 2"		Intestatario della carta di circolazione; contiene gli oggetti "83", "84" e "85"
			"83 "	Cognome o ragione sociale
			"84 "	Altri nomi o iniziali (facoltativo)
			"85 "	Indirizzo nello Stato membro
		"8 6"		"00": è il proprietario del veicolo "01": non è il proprietario del veicolo "02": non è identificato come proprietario del veicolo
	"A3"			Veicolo; contiene gli oggetti "87", "88" e "89"

Etichetta	Etic hett a	Eti ch ett a	Eti che tta	Descrizione
		"8 7"		Marca del veicolo
		"8 8"		Tipo di veicolo
		"8 9"		Denominazione commerciale del veicolo
	"8A"			Numero di identificazione del veicolo
	"A4"			Massa; contiene "8B"
		"8 B"		Massa massima a carico tecnicamente ammissibile
	"8C"			Massa del veicolo in servizio carrozzato
	"8D"			Periodo di validità
	"8E"			Data di immatricolazione alla quale si riferisce la carta di circolazione
	"8F"			Numero di omologazione
	"A5"			Motore; contiene gli oggetti "90", "91" e "92"
		"9 0"		Cilindrata
		"9 1"		Potenza netta massima
		"9 2"		Tipo di carburante
	"93"			Rapporto potenza/massa
				Posti a sedere; contiene gli oggetti "94" e "95"
		"9 4"		Numero di posti a sedere
		"9		Numero di posti in piedi

Etichetta	Etic hett a	Eti ch ett a	Eti che tta	Descrizione
		5"		

Nella tabella 3 sono riportate le etichette che identificano gli oggetti di dati corrispondenti ai dati di immatricolazione di cui al punto 2, lettera f. Gli oggetti di dati di cui alla tabella 3 sono facoltativi.

Tabella 3

Etichetta	Etichetta	Etichetta	Etichetta	Descrizione
"78"				Autorità di assegnazione delle etichette compatibili (<i>compatible tag allocation authority</i>); contiene l'oggetto "4F" (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6)
	"4F"			Identificativo dell'applicazione (cfr. ISO/IEC 7816-4)
"72"				Modello intrasettoriale (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC

Etichetta	Etichetta	Etichetta	Etichetta	Descrizione
				7816-6), corrispondente ai dati facoltativi della carta di circolazione parte 1, capitolo II.6; contiene i seguenti dati
	"80"			Versione della definizione dell'etichetta
	"A1"			Dati nominativi; contiene gli oggetti "A7", "A8" e "A9"
		"A7"		Proprietario del veicolo; contiene gli oggetti "83", "84" e "85"
			..	
		"A8"		Secondo proprietario del veicolo; contiene gli oggetti "83", "84" e "85"
			..	
		"A9"		Persona che può disporre del veicolo a un titolo legale diverso da quello di proprietario; contiene gli

Etichetta	Etichetta	Etichetta	Etichetta	Descrizione
				oggetti "83", "84", e "85"
			..	
	"A4"			Massa; contiene gli oggetti "96" e "97"
		"96"		Massa massima ammissibile a carico del veicolo in servizio
		"97"		Massa massima ammissibile a carico dell'insieme in servizio
	"98"			Categoria del veicolo
	"99"			Numero di assi
	"9A"			Interasse
	"AD"			Ripartizione tra gli assi della massa massima a carico tecnicamente ammissibile; contiene gli oggetti "9F1F", "9F20", "9F21", "9F22" e "9F23"
		"9F1F"		Asse 1

Etichetta	Etichetta	Etichetta	Etichetta	Descrizione
		"9F20"		Asse 2
		"9F21"		Asse 3
		"9F22"		Asse 4
		"9F23"		Asse 5
	"AE"			Massa massima a rimorchio tecnicamente ammissibile; contiene gli oggetti "9B" e "9C"
		"9B"		Rimorchio frenato
		"9C"		Rimorchio non frenato
	"A5"			Motore; contiene gli oggetti "9D" e "9E"
		"9D"		Regime nominale
		"9E"		Numero di identificazione del motore
	"9F24"			Colore del veicolo
	"9F25"			Velocità massima
	"AF"			Livello sonoro; contiene gli oggetti "DF26", "DF27" e

Etichetta	Etichetta	Etichetta	Etichetta	Descrizione
				"DF28"
		"9F26"		A veicolo fermo
		"9F27"		Regime del motore
		"9F28"		A veicolo in movimento
	"B0"			Emissioni di gas di scarico; contiene gli oggetti "9F29", "9F2A", "9F2B", "9F2C", "9F2D", "9F2E", "9F2F", "9F30" e "9F31"
		"9F29"		CO
		"9F2A"		HC
		"9F2B"		NO _x
		"9F2C"		HC+NO _x
		"9F2D"		Particolato proveniente da motori diesel
		"9F2E"		Coefficiente di assorbimento corretto per i motori diesel
		"9F2F"		CO ₂
		"9F30"		Consumo di combustibile

Etichetta	Etichetta	Etichetta	Etichetta	Descrizione
				nel ciclo misto
		"9F31"		Indicazione della classe ambientale di omologazione CE
	"9F32"			Capacità del serbatoio o dei serbatoi di carburante

La struttura e il formato dei dati di cui al punto 2, lettera [g\)](#), sono specificati dagli Stati membri.

(l) *Lettura dei dati di immatricolazione*

(i) Selezione dell'applicazione

L'applicazione "Documenti di immatricolazione del veicolo" deve essere selezionata mediante un comando SELECT DF (per nome, cfr. ISO/IEC 7816-4) con il suo identificativo di applicazione (AID). Il valore AID viene richiesto a un laboratorio selezionato dalla Commissione europea.

ii) Lettura dei dati dai file

I file corrispondenti al punto 2, lettere [d\)](#), [e\)](#) e [f\)](#), devono essere selezionabili da SELECT (cfr. ISO/IEC 7816-4) con i parametri di comando P1 su "02" e P2 su "04" e con il campo dati del comando contenente l'identificativo del file (cfr. il punto [i\)](#), tabella 1). Il modello (*template*) FCP rinviato contiene le dimensioni del file, cosa che può essere utile per la lettura dei file in questione.

Tali file devono essere leggibili con READ BINARY (cfr. ISO/IEC 7816-4) con un campo di dati di comando assente e un campo Le regolato sulla lunghezza dei dati attesi, utilizzando un valore corto di Le.

iii) Verifica dell'autenticità dei dati

Per verificare l'autenticità dei dati di immatricolazione memorizzati, possono essere controllate le corrispondenti firme elettroniche. Ciò significa che dalla carta di circolazione, oltre ai dati di immatricolazione, si possono leggere anche le corrispondenti firme elettroniche.

La chiave pubblica per la verifica delle firme può essere ottenuta leggendo dalla carta di circolazione il corrispondente certificato dell'autorità emittente. I certificati contengono la chiave pubblica e l'identità della corrispondente autorità. La verifica della firma può essere effettuata con un sistema diverso dalla carta di circolazione.

Gli Stati membri sono liberi di estrarre le chiavi pubbliche e i certificati al fine di verificare il certificato dell'autorità emittente.

(m) *Disposizioni particolari*

Indipendentemente dalle disposizioni di cui sopra, gli Stati membri, dopo aver informato la Commissione, sono liberi di aggiungere colori, marchi o simboli. Inoltre, per taluni dati di cui alla lettera b), punto [iii](#)), gli Stati membri possono ammettere il formato XML e consentire l'accesso via TCP/IP.

Con il consenso della Commissione europea, gli Stati membri possono aggiungere sulla carta di circolazione altre applicazioni per cui non esistono ancora a livello europeo norme o documenti armonizzati (ad esempio il certificato di revisione), al fine di garantire servizi aggiuntivi connessi al veicolo.