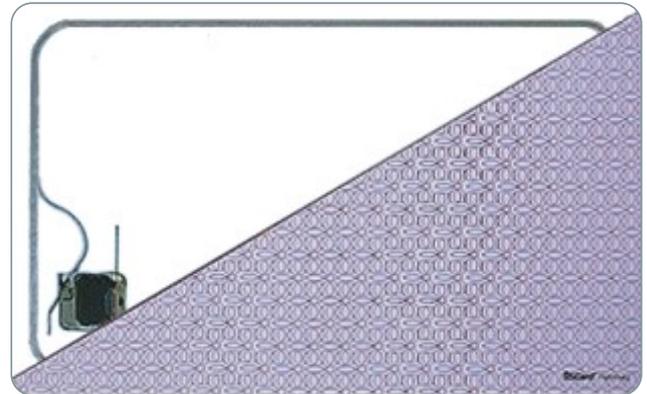


# Mifare®

## Karten / Schlüsselanhänger

### Einsatzgebiet

Selbst bei rauen Umgebungsbedingungen, wie z.B. Feuchtigkeit, Schmutz oder mechanischen Einflüssen, arbeitet der Mifare-Ausweis stets zuverlässig. (s. a. Pflegehinweisblatt) Mehrfach-Funktionen wie BDE, Parkplatz-Zufahrt, Zutrittskontrolle oder auch Ticketing (Öffentliche Verkehrsmittel, Events usw.) und im bargeldlosen Zahlungsverkehr in der Kantine oder an der Tankstelle können mit dem Mifare-Ausweis umgesetzt werden.



### Funktion

Die Kommunikation zwischen der Schreib-/Leseinheit und dem Mifare-Chip im Ausweiskörper erfolgt kontaktlos. Informationen werden anhand eines Datenspeichers (E2PROM) transferiert, während der Ausweis/der Schlüsselanhänger z.B. in der Ausweisschutzhülle/am Schlüsselbund verbleiben kann. Der Chip ist in 16 (32 bei 4KB) voneinander unabhängige Sektoren aufgeteilt. Jeder Sektor ist durch zwei verschiedene Schlüssel vor unberechtigtem Zugriff geschützt. Ohne Kenntnis der Schlüssel ist eine Identifikation oder Kontrolle des Inhaltes nicht möglich.

### Druck/Veredelung

#### Karten:

Nach den Vorgaben und technischen Möglichkeiten wird der Ausweis entsprechend gestaltet und gefertigt. Der Ausweis kann auf der Vorder-und/oder der Rückseite ein- oder mehrfarbig bedruckt werden. Zusätzliche Sicherheitsmerkmale, wie z.B. Guillochendruck oder Hologramm, sind möglich. Weitere Optionen sind z. B. das Codieren, Nummerieren oder auch Personalisieren und Prägen.

Je nach Auflage und Layout/Farben wird die optimale Drucktechnologie, wie z. B. Offset-, Sieb-, Retransfer- oder Thermosublimations-/Thermotransferdruck ausgesucht.

#### Schlüsselanhänger:

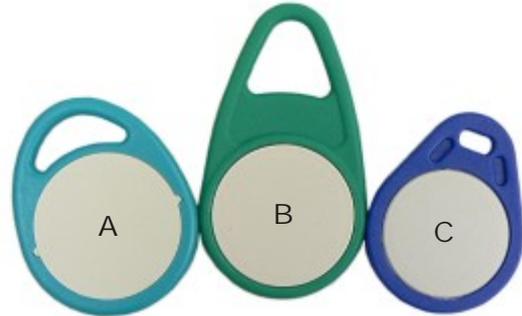
Laser-Gravuren sind z. B. für eine optische Nummerierung produzierbar. Eine ein- oder mehrfarbige Bedruckung mit einem Logo oder einem Schriftzug sind ebenso machbar. Auf Anfrage ist auch ein Fotodruck unter einem transparenten Deckel möglich. Für weitere Details fordern Sie bitte unser gesondertes Datenblatt für Schlüsselanhänger an.

### Hybridmedien (Mehrfachtechnologien)

Der Mifare-Chip kann durchaus mit anderen Technologien in einem Medium vereint werden. Es ist jedoch zu beachten, dass gleiche Frequenzen die Funktionsfähigkeit der einzelnen Technologien stören oder komplett aufheben. Daher sind Mehrfachtechnologien in einem Medium mit gleichen Frequenzen nicht zu empfehlen. Ergänzende Varianten könnten z. B. EM4102 (Miro), Hitag1, Hitag2 oder auch Prozessorchips sein.

# Technische Informationen

## Mifare



Merkmale	Karte	Schlüsselanhänger		
		A	B	C
Material	PVC	ABS-Kunststoff		
Farbe	<input type="checkbox"/>	 *	 **	 *
		jeweils mit grauem Deckel**		
Verbindung	laminiert	ultraschallverschweisst	gepresst	gepresst
Oberfläche	hochglänzend/matt	matt	matt	matt
Format	86 x 54 x ca. 0,76 mm	rund	oval	rund
	Sonderformate auf Anfrage	weitere Bauformen auf Anfrage		
Frequenz	13,56 MHz			
Chip-Art	passiv (ohne Batterie)			
Schreib-/Leseabstand	max. 10 cm (abhängig von Antenne und Lesegerät)			
Speicher-Typ	E <sup>2</sup> PROM (Schreiben/Lesen)			
Speicher-Größe	1KB= 16 Sektoren á 4 Blöcke á 16 Byte (insges. 1024 Bytes) 4KB= 32 Sektoren á 4 Blöcke á 16 Byte (insges. 2048 Bytes)			
Modulation	FM (=Frequenzmodulation; auch Miller- oder Delay-Code genannt)			
Übertragungsrate	106 kbit/s			
Datenerhalt	10 Jahre			
Lösch-/Schreibzyklen	100.000			
Speicherfunktionen	32-bit-Seriennummer / Benutzerdaten / Sicherheitsfunktion (Krypto)			
Zugriff	Schreiben/Lesen ODER Schreibschutz ODER Schreib-/Leseschutz			
Sicherheit	Gem. ISO 9798-2, Datenverschlüsselung, individueller Passwortschutz je Sektor			
Antikollisionschutz	ja			
Transaktionszeit	100ms			
Temperaturbereich	Von -25°C bis +70°C (Chip/Antenne)			