

Risikobewertung und Maßnahmenplan für das Produkt „12-Volt-Heizung für Fahrzeugsitze“

1. Einführung

Dieser Bericht dient der Identifikation, Bewertung und Minimierung von Risiken im Zusammenhang mit dem Produkt „12-Volt-Heizung für Fahrzeugsitze“, das ab dem 13. Dezember unter den neuen Vorgaben der General Product Safety Regulation (GPSR) vertrieben wird. Ziel ist es, die Einhaltung der GPSR sicherzustellen und alle relevanten Sicherheitsaspekte zu adressieren.

2. Produktbeschreibung

Das Produkt ist eine Heizmatte, die zwischen Sitzbezug und Polster in Fahrzeugen installiert wird.

- **Technische Spezifikationen:** Betriebsspannung von 12 Volt, Anschluss an die Fahrzeugelektrik.
 - **Installation:** Fachmännische Montage erforderlich, inkl. Bohren eines Lochs für den Bedienschalter in die Verkleidung.
 - **Verwendung:** Zusatzheizung zur Komfortsteigerung in Kraftfahrzeugen.
-

3. Identifikation und Bewertung potenzieller Gefahren

3.1 Mechanische Gefahren

- **Gefahr:** Unsachgemäße Installation kann Schäden am Sitz oder an der Fahrzeugstruktur verursachen.
- **Risiko:** Mittel (durch professionelle Montage begrenzt).

3.2 Elektrische Gefahren

- **Gefahr:** Kurzschlüsse oder Überhitzung durch fehlerhafte Anschlüsse oder Materialermüdung.
- **Risiko:** Hoch, wenn keine geeigneten Sicherheitsmaßnahmen wie Überlastschutz integriert sind.

3.3 Thermische Gefahren

- **Gefahr:** Überhitzung der Heizmatte kann zu Verbrennungen oder Bränden führen.
- **Risiko:** Hoch, insbesondere bei Defekten oder unsachgemäßer Verwendung.

3.4 Chemische Gefahren

- **Gefahr:** Freisetzung toxischer Dämpfe bei Überhitzung oder Materialbeschädigung.
- **Risiko:** Niedrig bis mittel, abhängig von den verwendeten Materialien.

3.5 Nutzungsgefahren

- **Gefahr:** Fehlbedienung durch den Endverbraucher oder Schäden durch unsachgemäße Reinigung.

- **Risiko:** Mittel.
-

4. Analyse der potenziellen Risiken

4.1 Beabsichtigte Verwendung

- Installation und Nutzung durch Fachpersonal, Betrieb im normalen Fahrbetrieb.
- **Risiko:** Gering, wenn die Installationsanleitung befolgt wird.

4.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Selbstmontage durch Laien.
 - Verwendung in nicht geeigneten Fahrzeugen (z. B. ohne Überprüfung der Bordelektrik).
 - **Risiko:** Hoch, insbesondere durch fehlerhafte Installation oder Überlastung der Fahrzeugelektrik.
-

5. GPSR-spezifische Anforderungen

5.1 Kennzeichnung

Das Produkt muss folgende Informationen enthalten:

- Herstellerangaben (Name, Adresse).
- Eindeutige Produktkennung.
- Sicherheitswarnungen und Bedienungsanleitung in verständlicher Sprache.

5.2 Rückverfolgbarkeit

- Seriennummer oder Chargenkennzeichnung zur Identifikation.
- Dokumentation der Lieferkette.

5.3 Sicherheitsdokumentation

- Risikoanalyse und Testberichte.
 - CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung gemäß EU-Normen (z. B. Niederspannungsrichtlinie und EMV-Richtlinie).
-

6. Bewertung der Konformität mit EU-Harmonisierungsvorschriften

- **Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU):** Das Produkt muss sicher bei einer Betriebsspannung von 12 Volt funktionieren.
 - **EMV-Richtlinie (2014/30/EU):** Sicherstellung, dass das Produkt keine elektromagnetischen Störungen verursacht.
 - **RoHS-Richtlinie (2011/65/EU):** Verwendung konformer Materialien ohne gefährliche Stoffe.
-

7. Vorschläge für Maßnahmen zur Risikominimierung

7.1 Produktentwicklung

- Integration eines Überhitzungsschutzes.
- Verwendung schwer entflammbarer Materialien.
- Implementierung einer Sicherung zur Verhinderung von Kurzschlüssen.

7.2 Installation

- Bereitstellung einer detaillierten Montageanleitung mit Sicherheitshinweisen.
- Empfehlung der Installation durch qualifizierte Fachkräfte.

7.3 Kennzeichnung und Dokumentation

- Klar erkennbare Warnhinweise (z. B. „Nur für den professionellen Einbau geeignet“).
- QR-Code oder Website-Link für Zugriff auf zusätzliche Informationen (z. B. Montagevideos).

7.4 Produkttests

- Durchführung von Belastungstests zur Überprüfung der Sicherheit bei Überlastung.
- Prüfung der Materialbeständigkeit unter verschiedenen Bedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit).

7.5 Rückverfolgbarkeit

- Einführung eines Systems zur Nachverfolgung aller verkauften Einheiten.

8. Empfehlungen zur Einhaltung der GPSR-Vorgaben

- **Produktsicherheitsmaßnahmen:** Alle oben genannten Vorschläge sollten konsequent umgesetzt werden.
- **Schulung der Fachkräfte:** Bereitstellung von Trainingsmaterialien für Monteure.
- **Kundensupport:** Einrichtung einer Hotline für technische Fragen und Reklamationen.
- **Regelmäßige Audits:** Überprüfung der Einhaltung aller Sicherheitsstandards durch interne oder externe Audits.

9. Fazit

Mit der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann das Produkt sicher und GPSR-konform auf den Markt gebracht werden. Besondere Aufmerksamkeit sollte auf die Qualität der Installation, die Kommunikation von Sicherheitsinformationen und die Einhaltung der relevanten EU-Richtlinien gelegt werden.

Für weitere Fragen oder Unterstützung bei der Umsetzung der Anforderungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ampire Electronics GmbH & Co. KG

Langwadener Straße 60

41516 Grevenbroich

www.ampire.de

info@ampire.de

Risk Assessment and Mitigation Plan for the Product: “12-Volt Seat Heating System for Vehicles”

1. Introduction

This report outlines a comprehensive risk analysis for the “12-Volt Seat Heating System for Vehicles,” scheduled to be sold online starting December 13, under the new requirements of the General Product Safety Regulation (GPSR). The objective is to identify, evaluate, and mitigate risks associated with the product to ensure compliance with GPSR and address all relevant safety concerns for consumers.

2. Product Description

The product is a heating pad designed for installation between the seat upholstery and padding in vehicles.

- **Technical Specifications:** Operates on a 12-volt power supply, connected to the vehicle's electrical system.
 - **Installation Requirements:** Professional installation is required, including drilling a hole into a vehicle panel for the control switch.
 - **Purpose:** Provides supplementary heating to enhance passenger comfort in vehicles.
-

3. Identification and Evaluation of Potential Hazards

3.1 Mechanical Hazards

- **Risk:** Improper installation may cause damage to the seat structure or vehicle paneling.
- **Severity Level:** Medium (limited by requiring professional installation).

3.2 Electrical Hazards

- **Risk:** Short circuits or overheating due to improper wiring, faulty components, or material degradation over time.
- **Severity Level:** High, especially without integrated overload protection.

3.3 Thermal Hazards

- **Risk:** Excessive heating could cause burns to users or, in extreme cases, fires.
- **Severity Level:** High, particularly with product malfunction or misuse.

3.4 Chemical Hazards

- **Risk:** Toxic fumes may be released if the product overheats or if materials degrade.
- **Severity Level:** Low to medium, depending on the materials used in manufacturing.

3.5 Usage Hazards

- **Risk:** Misuse by consumers, such as self-installation, improper cleaning, or use in unsuitable vehicles.

- **Severity Level:** Medium.
-

4. Analysis of Potential Risks

4.1 Intended Use

- Installation and operation by trained professionals under normal conditions.
- **Risk Level:** Low, provided instructions are followed.

4.2 Foreseeable Misuse

- Self-installation by unqualified users.
 - Use in vehicles without assessing compatibility with the electrical system.
 - **Risk Level:** High, particularly from incorrect installation or electrical overloading.
-

5. GPSR-Specific Requirements

5.1 Product Labeling

The product must include:

- Manufacturer details (name, address).
- Unique product identifier.
- Clear safety warnings and user instructions in easily understandable language.

5.2 Traceability

- Serial numbers or batch codes for product identification.
- Documentation of the supply chain to ensure traceability.

5.3 Safety Documentation

- Comprehensive risk analysis and test reports.
 - Declaration of Conformity (DoC) with applicable EU regulations (e.g., Low Voltage Directive and EMC Directive).
-

6. Evaluation of Compliance with EU Harmonization Regulations

- **Low Voltage Directive (2014/35/EU):** Ensures the product operates safely at 12 volts.
 - **EMC Directive (2014/30/EU):** Confirms the product does not emit or is not affected by electromagnetic interference.
 - **RoHS Directive (2011/65/EU):** Verifies that materials used are free from restricted hazardous substances.
-

7. Recommendations for Risk Mitigation

7.1 Product Design Improvements

- Integrate an overheating protection mechanism.
- Use flame-retardant and thermally stable materials.
- Include a fuse or circuit breaker to prevent electrical faults.

7.2 Installation Guidelines

- Provide detailed installation instructions, including safety precautions.
- Clearly state that the product must be installed by qualified professionals.

7.3 Labeling and Documentation

- Prominent safety warnings (e.g., “Professional Installation Only”).
- Provide a QR code or website link for additional support (e.g., instructional videos).

7.4 Testing and Validation

- Conduct stress tests to evaluate performance under overload conditions.
- Test material durability under different environmental conditions (e.g., temperature, humidity).

7.5 Traceability System

- Implement a tracking system for all sold units to ensure traceability.

8. Recommendations for GPSR Compliance

- **Safety Measures:** Implement all proposed design and process improvements.
- **Training for Professionals:** Provide comprehensive training materials for installers.
- **Customer Support:** Establish a helpline or online portal for technical queries and complaints.
- **Regular Audits:** Conduct periodic audits to ensure ongoing compliance with safety standards.

9. Conclusion

By implementing the outlined measures, the product can be safely marketed while adhering to GPSR requirements. Special emphasis should be placed on ensuring installation quality, clear communication of safety information, and compliance with applicable EU directives.

For further assistance or queries, please contact us.

Ampire Electronics GmbH & Co. KG

Langwadener Straße 60

41516 Grevenbroich

www.ampire.de

info@ampire.de

