

PEF Checkliste Hot and Cold Water Supply Pipe

Nach PEFCR „Hot and cold water supply pipe systems“ (EF/PEF Pilot) und EU Environmental Footprint Method (PEF) gemäß Commission Recommendation (EU) 2021/2279 / EF 3.1.

Inhaltsverzeichnis

Ziel, Zweck und PEFCR-Readiness	3
Untersuchungsrahmen (Goal & Scope)	4
Datenbasis und Sachbilanz (LCI)	5
Modellierungsregeln (Systemdesign/FU, Installation, Lifetime, Allokation, Landnutzung, Recycling/CFF)	6
Wirkungsabschätzung (LCIA) nach EF 3.1	6
Interpretation (Vollständigkeit, Konsistenz, Sensitivität)	7
Datenqualität, Audit-Trail und Review (DNM/DQR)	7
Reporting und Kommunikation	8
Ergebnis: Top-5 Gaps & nächste Schritte	8
Disclaimer	9

PEFCR-Checkliste – Hot and cold water supply pipe systems

Welche Daten, Modellentscheidungen und Nachweise typischerweise erforderlich sind, um eine PEF-Studie für Rohrleitungssysteme zur Warm-/Kaltwasserversorgung (z. B. Rohre, Formstücke/Fittings, Dämmung, Verbindungstechnik – je nach PEFCR-Definition) systematisch und prüffähig aufzusetzen. Fokus: Material- und Komponentenmix (Metall/Kunststoff), Herstellung (Extrusion/Pressen, Metallurgie, Spritzguss), Systemauslegung je FU, Installation (falls gefordert) sowie End-of-Life gemäß PEFCR-Defaults (inkl. Recycling/CFF, falls gefordert).

Status (Ampel): grün = erfüllt | gelb = teilweise | rot = fehlt

Hinweis: Bei Rohrleitungssystemen prägen oft Materialwahl und -massen (Metalle/Legierungen, Kunststoffe/Additive), Herstellprozesse (Metallurgie/Pressen, Extrusion, Spritzguss), Fittings/Verbindungselemente, sowie End-of-Life (Recyclingraten, Sortierung, CFF-Parameter falls gefordert) die Ergebnisse. PEFCRs definieren FU/Referenzfluss (häufig leistungs-/funktionsbezogen für ein Rohrsystem über Nutzungsdauer), Default-Szenarien für Installation/Use/EoL, Datenqualitätsanforderungen (DNM/DQR) und Reportingvorgaben.

Version	Stand	Geltungsbereich	Hinweis
v1.0	Jan 2026	PEFCR Hot & cold water supply pipe systems (cradle-to-grave inkl. Material/Komponenten, Produktion, Distribution, Installation (falls gefordert) & EoL gemäß PEFCR)	Auditfähig = Nachweislogik; kein Zertifizierungsversprechen.

Ziel, Zweck und PEFCR-Readiness

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status	Notizen
1.1	Zweck der PEF-Studie definiert (z. B. Kundenanforderung, Ausschreibung, internes Steering, Kommunikation).	Zielbeschreibung; Use Case; Stakeholder/Adressaten; Kommunikationsabsicht.		
1.2	Intended use und Zielgruppe definiert (B2B/B2C; Report/Datenraum; intern/extern).	Geplanter Output (Report, Datenblatt, Datenraum); Freigabeprozess.		
1.3	PEFCR-Referenz eindeutig dokumentiert (Titel/Version) und Produktscope bestätigt (Rohrsystem für Warm/Kaltwasser; Systemkomponenten gemäß PEFCR).	PEFCR-Dokument; Produkt-/Systembeschreibung; Systemkomponentenliste.		
1.4	Vergleichende Aussage geplant? Falls ja: Vergleichbarkeit nur unter PEFCR-Bedingungen (FU, Systemdesign, Lifetime, DQ, EoL-Defaults).	Ja/Nein; falls Ja: Vergleichsdesign; Review-/Verifizierungskonzept.		

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
1.5	System/Produkt eindeutig identifiziert (Materialklasse, Dimension/PN, Rohrlängen, Fittings/Verbindung, Isolierung, Referenzjahr, Werk/Region).	Technische Spezifikation; Zeichnungen; BOM/BoQ; Variantenlogik; Produktionszeitraum.				
1.6	Rollen und Verantwortlichkeiten benannt (BOM/BoQ, Produktion, QA, Logistik, Installation/Use-Parameter, EoL, DQ/Review, Reporting).	Owner-Liste; Sign-off; Ablage/Versionierung.				

Untersuchungsrahmen (Goal & Scope)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
2.1	Funktionelle Einheit (FU) gemäß PEFCR festgelegt (z. B. Rohrsystem zur Versorgung einer definierten Nutzungseinheit über definierte Nutzungsdauer – PEFCR beachten).	FU-Definition; PEFCR-Referenz; Anwendungsszenario; Nutzungsdauerannahme.				
2.2	Referenzfluss korrekt abgeleitet (Material-/Komponentenmenge je FU inkl. Fittings, Befestiger, Verschnitt gemäß PEFCR-Defaults).	BoQ/BOM; Längen/Stückzahlen; Verschnitt; Rechenblatt; Defaults.				
2.3	Systemgrenze gemäß PEFCR abgebildet (cradle-to-grave: Rohstoffe/Vorprodukte, Produktion, Verpackung, Distribution, Installation, Use (falls gefordert), EoL).	Boundary-Diagramm; Prozessliste; Schnittstellenbeschreibung.				
2.4	Installation-/Bauphase gemäß PEFCR dokumentiert (Verschnitt, Hilfsstoffe, Verbindungstechnik; Baustellentransport).	PEFCR-Defaults; Montageparameter; Verbrauchsmaterialien; Dokumentation.				
2.5	Use-Phase Annahmen gemäß PEFCR dokumentiert (falls gefordert: Replacement/Leckage/Insulation-Effekte).	PEFCR-Vorgaben; Parameterliste; Begründung; Dokumentation.				
2.6	Lifetime-/Service life Annahmen PEFCR-konform dokumentiert (Systemlebensdauer; Replacement falls gefordert).	Lifetime-Parameter; Quellen/Defaults; Ersatzlogik; Dokumentation.				
2.7	Zeitlicher, geografischer und technologischer Bezug dokumentiert (Standorte, Referenzjahr, Strom-/Brennstoffmix).	Bezugsjahr(e); Standorte; Datenfenster; Update-Plan.				
2.8	Cut-off-Regeln und Ausschlüsse PEFCR-konform dokumentiert (inkl. Begründung/Einflussabschätzung).	Cut-off-Kriterien; Liste ausgeschlossener Flüsse; Einflussabschätzung.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
2.9	EoL-Annahmen dokumentiert (Demontage, Sortierung, Recycling/Verwertung/Deponie; CFF falls gefordert).	EoL-Szenario; Recyclingraten; Quellen/Defaults; CFF-Parameter.				

Datenbasis und Sachbilanz (LCI)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
3.1	BOM/BoQ vollständig und versioniert (Rohre, Fittings, Verbindungstechnik, Befestiger, Isolierung – gemäß PEFCR).	ERP/PLM BOM; Projekt-BoQ; Spezifikationen; Massen/Längen; Freigaben.				
3.2	Materialzusammensetzung pro Hauptkomponente verfügbar (Metall/Legierung; Kunststofftyp; Additive; Mehrschichtaufbau).	Materialdeklarationen; Spezifikationen; Massenanteile; Compliance-Dokumente.				
3.3	Rohmaterial-/Vorprodukt Daten verfügbar (Granulat/Compound, Metallhalbzeug, Additive) – Primärdaten oder PEF-konforme Sekundärdatensätze.	Lieferantendaten; Datensatz-IDs; Datenbank/Version; Annahmen.				
3.4	Produktionsprozess modellierbar (Extrusion/Co-Extrusion, Spritzguss/Pressen, Metallumformung) inkl. Ausschuss/Anfahrverluste.	Prozesslandkarte; MES/Batchdaten; Ausschuss; Rework; Zuordnungsschlüssel.				
3.5	Energie- und Medienverbräuche erfassbar (Strom, Gas/Wärme, Wasser, Druckluft) inkl. Zuordnungsschlüssel.	Zähler/EMS; Rechnungen; Lastgänge; Utility-Mapping; Allokationsschlüssel.				
3.6	Hilfs- und Betriebsstoffe erfasst (Schmierstoffe, Trennmittel, Kühlmittel, Reinigungsmittel) sofern relevant.	SDS; Verbrauchsdaten; Einkaufsdaten; Prozessprotokolle.				
3.7	Abfall/Ausschuss und Recyclingströme erfasst (Metallschrott, Kunststoffabfälle, Regranulat; externe Entsorgung).	Mengenbilanzen; Entsorgungsnachweise; interne Rückführung; Datensätze.				
3.8	Verpackungsdaten vollständig (Folien, Karton, Paletten, Umreifung) inkl. Massen.	Packaging-BOM; Spezifikationen; Wiegedaten.				
3.9	Transportdaten verfügbar (Inbound Rohmaterial; Outbound zu Kunden; Distanzen, Verkehrsmittel, Gewichte/Volumina).	Spedition/TMS; Distanzen; Verkehrsmittel; Gewichte/Volumina; Incoterms.				
3.10	Installation/Use-Parameter gemäß PEFCR verfügbar (Verschnitt, Verbindungselemente, Hilfsstoffe, Baustellentransport).	PEFCR-Defaults oder Projektdaten; Parameterliste; Quellen; Dokumentation.				
3.11	EoL-Daten verfügbar (Demontage/Sammlung,	EoL-Szenario; Quellen/Defaults; Datensatz-IDs; Dokumentation.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
	Sortierung, Recyclingprozesse; Datensatz-IDs).					
3.12	Sekundärdatensätze EF-/PEF-konform ausgewählt und versioniert dokumentiert (EF 3.1).	Datenbank/Quelle & Version; Datensatz-IDs; Anpassungen; Lizenz/Node.				

Modellierungsregeln (Systemdesign/FU, Installation, Lifetime, Allokation, Landnutzung, Recycling/CFF)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
4.1	Systemdesign/FU-Umsetzung PEFCR-konform (Komponentenmenge je FU, Dimensionierung, Verschnitt/Installationsverluste).	Formeln/Parameter; Rechenblatt; Dokumentation.				
4.2	Installation/Use-Phase PEFCR-konform umgesetzt (Hilfsstoffe/Verbindung, Baustellentransport; Replacement falls gefordert).	Parameterliste; Datensätze; Rechenblatt; Dokumentation.				
4.3	Lifetime-/Service life Annahmen PEFCR-konform dokumentiert.	Lifetime-Parameter; Quellen/Defaults; Dokumentation.				
4.4	Allokationsbedarf identifiziert (gemeinsame Utilities/Mehrproduktlinien) und PEFCR-konform gelöst.	Liste betroffener Prozesse/Flows; Allokationsschema + Begründung.				
4.5	EoL-Modellierung gemäß PEF/PEFCR umgesetzt (CFF falls gefordert; Recyclingraten/Qualitätsparameter; Metall/Kunststoff getrennt).	CFF-Parameter; Recyclingraten; EoL-Wege; Quellen/Defaults.				
4.6	Konsistenzchecks vorgesehen (Massen-/Längenbilanz, Energieplausibilisierung, Verschnitt/Installation, Cut-off Wirkung).	Check-Protokoll; Plausibilitätsgrenzen; Änderungslog.				

Wirkungsabschätzung (LCIA) nach EF 3.1

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
5.1	EF 3.1 Methodenset genutzt und Version dokumentiert (Impact categories vollständig).	Methodenangabe; Tool-/Datenbank-Version; CF-Set.				
5.2	Most relevant impact categories gemäß PEFCR berücksichtigt und Hotspots darauf fokussiert.	Liste „most relevant“; Beitragsanalyse; Hotspot-Auswertung.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
5.3	Normalisierung/Gewichtung (Single Score) gemäß PEFCR angewandt oder begründet nicht angewandt.	PEFCR-Vorgabe; Faktoren; Dokumentation.				
5.4	Hotspots nach Lebenszyklusphasen aufbereitet (Material/Vorprodukte, Produktion, Transport, Installation, EoL).	Contribution analysis; Top-Prozesse/Materialien; Diagramme optional.				

Interpretation (Vollständigkeit, Konsistenz, Sensitivität)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
6.1	Vollständigkeitscheck durchgeführt (Cut-offs eingehalten; relevante Flüsse enthalten).	Liste ausgeschlossene Flüsse; Einflussabschätzung.				
6.2	Konsistenzcheck durchgeführt (FU/Systemgrenze/Installation/Lifetime/EoL/Datenquellen PEFCR-konform).	Konsistenzprotokoll; Änderungslog; Versionierung.				
6.3	Sensitivitäts-/Szenarioanalyse geplant oder dokumentiert (Materialmix, Rezyklatanteil, Energie, Transport, Recyclingraten/CFF).	Szenarien; Einfluss auf Ergebnisse; Begründung, falls nicht durchgeführt.				
6.4	Limitierungen/Unsicherheiten dokumentiert (Datenlücken, Sekundärdatenanteil, Default-Parameter).	Unsicherheitenliste; DQ/DQR; Auswirkungen.				

Datenqualität, Audit-Trail und Review (DNM/DQR)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
7.1	Data Needs Matrix (DNM) angewandt (Situation 1/2/3) und Primärdatenpflichten je Prozessdomäne erfüllt.	DNM-Mapping; Nachweis je Prozess; Liste primärer Datensätze/Parameter.				
7.2	DQR-Bewertung vorgesehen/durchgeführt (gewichtete DQR für most relevant processes/flows gemäß PEFCR).	DQR-Rechnung; Kriterienwerte; Gewichtung; Dokumentation.				
7.3	Belege/Nachweise zentral abgelegt und versioniert (Audit-Trail, Reproduzierbarkeit).	Ablage; Versionsnummern; Freigaben; Tool-/Datenbank-Version; Parameterliste.				
7.4	Review-/Verifizierungsbedarf geklärt (extern kommunizierte Ergebnisse erfordern Review/Verifizierung gemäß PEFCR).	Reviewplan; Rollen/Reviewer; Prüfumfang; Review-Statement.				

Reporting und Kommunikation

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
8.1	PEF-Reportstruktur vollständig geplant (Goal&Scope, Daten, Modellregeln, Ergebnisse, Interpretation, DQ/DQR, Review).	Report-Outline; PEFCR-Pflichtkapitel; Verantwortliche; Anhänge.				
8.2	Kommunikationsform definiert (Report, Datenblatt, Datenraum) inkl. Claim-Check und Disclaimer.	Claim-Text; Freigabe Legal/Comms; Disclaimer.				
8.3	Vergleichbarkeit korrekt adressiert (nur innerhalb PEFCR-Kategorie & harmonisierter FU/Systemdesign; keine unzulässigen Vergleiche).	Kommunikationsleitlinien; Review-Check; Report-Text.				
8.4	Datenexport/Interoperabilität geplant (maschinenlesbar, Metadaten, Datensatzliste, Versionierung).	Exportformat; Metadaten; Datensatzliste; Ablage/Versionierung.				

Ergebnis: Top-5 Gaps & nächste Schritte

Nutzen Sie diese Seite als Zusammenfassung für das Projekt-Setup.

Priorität	Gap / fehlende Aspekte	Nächster Schritt / Owner

Disclaimer

Die Inhalte dienen der Information und ersetzen keine rechtliche Beratung. Anforderungen können je Produktgruppe und Auslegung variieren.

Herausgeber

Basar, Häglsperger, Reibenspies - envima GbR
Oberer Höhweg, 8
74855, Haßmersheim
E-Mail: info@envima.de
Website: www.envima.de

Copyright

Das Copyright liegt beim Herausgeber.

