

PEF Checkliste Metal Sheets

Nach PEFCR „Metal sheets“ (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)	4
Modellierungsregeln (Allokation, Recycling/CFF, Coil-/Sheet-Yields)	5
Wirkungsabschätzung (LCIA) nach EF 3.1	6
Interpretation (Vollständigkeit, Konsistenz, Sensitivität)	6
Datenqualität, Audit-Trail und Review (DNM/DQR)	7
Reporting und Kommunikation	7
Ergebnis: Top-5 Gaps & nächste Schritte	8
Disclaimer	9

PEFCR-Checkliste – Metal Sheets

Welche Daten, Modellentscheidungen und Nachweise typischerweise erforderlich sind, um eine PEF-Studie für Metallbleche (z. B. Stahl-, Aluminium-, Kupfer- oder Bleche aus anderen Metallen; je nach PEFCR-Definition) systematisch und prüffähig aufzusetzen. Fokus: Intermediate product (cradle-to-gate) inkl. Bereitstellung eines PEF-Profiles für nachgelagerte Anwendungen.

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

Hinweis: „Metal sheets“ sind typischerweise Zwischenprodukte. Entscheidend sind eine saubere Produktspezifikation (Legierung/Qualität, Dicken-/Breitentoleranzen, Beschichtungen), konsistente Abbildung der Prozessroute (z. B. Primär-/Sekundärmetall, Gießen, Warm-/Kaltwalzen, Glühen, Beizen/Finish) sowie Recycling-/Schrottlogik nach PEF (inkl. Circular Footprint Formula, falls in PEFCR gefordert) und ein nachvollziehbarer Audit-Trail.

Version	Stand	Geltungsbereich	Hinweis
v1.0	Jan 2026	PEFCR Metal sheets (Intermediate product; i. d. R. cradle-to-gate; PEF profile für downstream use)	Auditfähig = Nachweislogik; kein Zertifizierungsversprechen.

Ziel, Zweck und PEFCR-Readiness

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status	Notizen
1.1	Zweck der PEF-Studie definiert (z. B. Kundenanforderung, Lieferantendaten, Ausschreibung, internes Steering).	Zielbeschreibung; Use Case; Stakeholder/Adressaten; geplanter Datenaustausch.		
1.2	Intended use und Zielgruppe definiert (B2B; PEF profile / Datenblatt / Datenraum; intern/extern).	Output-Format; Empfänger (OEM/Tier-N); Freigabeprozess.		
1.3	PEFCR-Referenz eindeutig dokumentiert (Titel/Version) und Produkt im Scope „Metal sheets“ bestätigt.	PEFCR-Dokument; Produktbeschreibung; Materialfamilie (z. B. steel/aluminium/copper); EU-Marktbezug.		
1.4	Vergleichende Aussage geplant? Falls ja: Vergleichbarkeit nur unter PEFCR-Bedingungen (gleiche FU, Spezifikation, DQ/Methodik).	Ja/Nein; falls Ja: Vergleichsdesign; Review-/Verifizierungskonzept.		
1.5	Produkt eindeutig spezifiziert (Legierung/Qualität, Abmessungen, Dicke/Breite, Oberflächenbehandlung/Beschichtung, Lieferform Coil/Sheet).	Werkstoffdatenblatt; Norm/Grade; Coating-Spez.; Spezifikation; Variantenlogik.		
1.6	Rollen und Verantwortlichkeiten benannt (Material/Schrott, Prozessdaten, Energie/Utilities, Logistik, 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 (typisch: 1 kg Metal sheet am Werkstor; ggf. m ² bei definierter Dicke/Qualität, falls PEFCR vorgibt).	FU-Definition; Referenz auf PEFCR; ggf. Dichte/Dicke zur Umrechnung.				
2.2	Referenzfluss korrekt abgeleitet (inkl. Yield-/Trim-/Scrap-Verluste entlang der Route).	Yield-Tabellen; Coil-/Sheet-Ausbeuten; Scrap-Rückführung; Rechenblatt.				
2.3	Systemgrenze gemäß PEFCR abgebildet (cradle-to-gate: Rohstoffgewinnung, Metallherstellung, Umformung/Walzen, Finish, Verpackung, Outbound bis Werkstor).	Boundary-Diagramm; Prozessliste; Schnittstellenbeschreibung.				
2.4	Zeitlicher, geografischer und technologischer Bezug dokumentiert (Standorte/Anlagen, Referenzjahr, Strom-/Brennstoffmix, Technologiepfad).	Bezugsjahr(e); Werke; Technologiepfad (z. B. BF/BOF, EAF; primary/secondary aluminium); Datenfenster.				
2.5	Cut-off-Regeln und Ausschlüsse PEFCR-konform dokumentiert (inkl. Begründung/Einflussabschätzung).	Cut-off-Kriterien; Liste ausgeschlossener Flüsse; Einflussabschätzung.				
2.6	Recycling-/Schrottsystem (in/out) gemäß PEF/PEFCR definiert (Scrap types, quality, internal vs. external, accounting rules).	Schrotttypen; Massen; Qualitätsklassen; Lieferanten-/Werksdaten; PEFCR-Vorgaben.				
2.7	Transport- und Verpackungsumfang definiert (Inbound Rohstoffe/Schrott; interne Transporte; Outbound bis Werkstor).	Incoterms; Transportkette; Verpackungsarten; Prozessliste.				

Datenbasis und Sachbilanz (LCI)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
3.1	Materialzusammensetzung/Legierung vollständig (Massenanteile Legierungselemente, Beschichtung, Oberflächenbehandlung).	Legierungsspez.; Materialzertifikate; Chemieanalyse; Coating-Spez.				
3.2	Input-Metallströme erfasst (Primärmetall, Sekundärmetall, externes Schrottmaterial, internes Prozessschrott-Recycling).	Massenbilanzen; Einkauf; Schrottbuchhaltung; interne Rückführung.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status	Notizen
3.3	Prozessroute modellierbar (z. B. Schmelzen/Gießen, Warmwalzen, Kaltwalzen, Glühen, Beizen/Entfetten, Beschichten).	Prozesslandkarte; Anlagenliste; Durchsatz; Routen je Produkt/Grade.		
3.4	Energie- und Medienverbräuche pro Prozessstufe erfassbar (Strom, Erdgas, Koks/Reduktionsmittel, Dampf/Wärme, Druckluft, Wasser).	Zähler/EMS; Rechnungen; Lastgänge; Prozesszuordnung; Utility-Mapping.		
3.5	Hilfs- und Betriebsstoffe erfasst (Öle/Emulsionen, Säuren/Beizen, Schutzgase, Kühlmittel, Beschichtungsschemie).	SDS/TDS; Einkaufsdaten; Verbrauchsdaten; Lagerbewegungen.		
3.6	Emissionen/Abgas-/Abwasser-/Abfallströme erfasst (Staub/Partikel, NOx/SOx, Schlämme, Schlacke, Filterstäube) inkl. Behandlungswege.	Umweltberichte; Messberichte; Entsorgernachweise; Massenbilanzen.		
3.7	Ausbeuten/Verluste dokumentiert (Trim, scale loss, dross, yield per coil/lot) inkl. Behandlung von Rückführungen.	Yield-Reports; Qualitätsberichte; Prozessdaten; Rechenblatt.		
3.8	Verpackungsdaten vollständig (Coil-Bänderung, Folien, Paletten, Kantenschutz) inkl. Massen.	Packaging-BOM; Wiegedaten; Lieferantenspezifikationen.		
3.9	Transportdaten verfügbar (Inbound Erz/Metall/Schrott, Inbound Legierungselemente, Outbound bis Werkstor).	TMS/Spedition; Distanzen; Verkehrsmittel; Gewichte; Incoterms.		
3.10	Sekundärdatensätze EF-/PEF-konform ausgewählt und versioniert dokumentiert (EF 3.1).	Datenbank/Quelle & Version; Datensatz-IDs; Anpassungen; Lizenz/Node.		

Modellierungsregeln (Allokation, Recycling/CFF, Coil-/Sheet-Yields)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status	Notizen
4.1	Multifunktionalität/Allokationsbedarf identifiziert (Mehrproduktanlagen, Co-Produkte wie Schlacke/Staub; gemeinsame Utilities).	Liste betroffener Prozesse/Flows; Co-Produkte; gemeinsame Ressourcen.		
4.2	Allokationsmethode gemäß PEF/PEFCR festgelegt und begründet (Masse/Energie/ökonomisch – je PEFCR/Prozess).	Allokationsschema + Begründung; Parameter/Quellen.		
4.3	Recycling-/Schrottmodellierung gemäß PEFCR umgesetzt (inkl. Circular Footprint Formula/CFF, falls gefordert; klare Parameterdokumentation).	CFF-Parameter; Schrottanteile; Recyclingraten/Qualitätsfaktoren; Dokumentation.		

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
4.4	Interner Prozessschritt konsistent behandelt (Rückführung ohne Doppelzählung; Verlustpfade dokumentiert).	Scrap-loop Logik; Massenbilanzen; Modellannahmen.				
4.5	Energie-/Emissionsfaktoren passend zu Standort & Zeitraum gewählt (Strommix, Brennstoffe, Prozessgase).	Stromlieferverträge/GoO (falls relevant); Standortmix; EF-Set; Begründung.				
4.6	Konsistenzchecks vorgesehen (Massenbilanz Metall, Legierungsbilanz, Yield-Checks, Energieplausibilisierung, Cut-off Wirkung).	Check-Protokoll; Abgleich Produktionsmengen; Plausibilitätsgrenzen.				

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 (typisch: Climate change, particulate matter, acidification, resource use, water use – je PEFCR).	Liste „most relevant“; Beitragsanalyse; Hotspot-Auswertung.				
5.3	Normalisierung/Gewichtung (Single Score) gemäß PEFCR angewandt oder begründet nicht angewandt.	PEFCR-Vorgabe; Faktoren; Dokumentation.				
5.4	Hotspots nach Prozessstufen aufbereitet (Metallherstellung, Walzen/Glügen, Finish/Beschichtung, Energie, Schrottlogik).	Contribution analysis; Top-Prozesse; Top-Treiber; 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/Referenzfluss/Systemgrenze/Recyclinglogik/Datenquellen PEFCR-konform).	Konsistenzprotokoll; Änderungslog; Versionierung.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
6.3	Sensitivitäts-/Szenarioanalyse für Top-Treiber geplant oder dokumentiert (Strommix, Schrottanteil, Yield, Beschichtung, Technologiepfad).	Szenarien; Einfluss auf Ergebnisse; Begründung, falls nicht durchgeführt.				
6.4	Limitierungen/Unsicherheiten dokumentiert (Datenlücken, Sekundärdatenanteil, Repräsentativität, Recyclingparameter).	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 (insb. Prozessenergie & Schrottparameter).	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	PEF profile für nachgelagerte Nutzer definiert (Metadaten: FU, Systemgrenze, Technologiepfad, Schrottparameter, Datensatzliste).	PEF profile Template; Metadatenliste; Datensatz-IDs; Versionen.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
8.3	Kommunikationsform/Datenaustausch definiert (Report, Datenblatt, maschinenlesbar/Datenraum) inkl. Disclaimer.	Exportformat; Freigabe Legal/Comms; Disclaimer.				
8.4	Vergleichbarkeit korrekt adressiert (nur innerhalb PEFCR-Kategorie & harmonisierter Spezifikation; keine unzulässigen Vergleiche).	Kommunikationsleitlinien; Review-Check; Report-Text.				

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.

