

Produktbezeichnung: **Feuer- oder elektrolytisch Zink-beschichtetes Feinblech phosphatiert (ZF P, ZE P)**

Version: 6.1

Materialnummer: TKS-121

erstellt am: 01.09.1998

überarbeitet am: 04.09.2025

Ausgabedatum: 04.09.2025

Seite: 1 von 8

1 *Bezeichnung des Erzeugnisses und Firmenbezeichnung

1.1 Produktidentifikator

- 1.1.1 Name des Erzeugnisses: Feuer- oder elektrolytisch Zink-beschichtetes Feinblech phosphatiert (ZF P, ZE P)
- 1.1.2 Weitere Bezeichnungen: Elektrolytisch verzinktes Feinblech phosphatiert (ZE P)
Feuerverzinktes Feinblech galvannealed phosphatiert (ZF P)

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Produkts und Verwendungen, von denen abgeraten wird

- 1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen: Weiterverarbeitung der Stahlerzeugnisse.
- 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird: keine

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsinformationsblatt bereitstellt

- 1.3.1 EG-Inverkehrbringer (Hersteller /Händler): thyssenkrupp Steel Europe AG
- 1.3.2 Hausadresse: Kaiser-Wilhelm-Straße 100
- 1.3.3 Postadresse: 47166 Duisburg
- 1.3.4 Land: Deutschland
- 1.3.5 Telefon: 0203 / 52-0
- 1.3.6 Telefax: 0203 / 52 25 10 2
- 1.3.7 Auskunft gebender Bereich: TEM-Environment-Gefahrstoffe/REACH/Zentrale Dienste
Tel. 0203 / 52 28 41 4
Fax. 0203 / 52 26 33 2
- 1.3.8 E-Mail (sachkundige Person): sicherheitsdatenblaetter-tks@thyssenkrupp-steel.com
- 1.4 Notrufnummer: 0203 / 52 41 21 1 (24 h/d besetzt)

2 *Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Erzeugnisses: Das Gemisch aus dem das Erzeugnis hergestellt wurde ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].
- 2.2 Sonstige Gefahren: Ein Gesundheitsrisiko durch Stäube und Rauche kann sich bei der mechanischen und thermischen Bearbeitung (z.B. Schweißen, Trennen, Schleifen) ergeben (vgl. Grenzwerte gemäß Kap. 8.1.1). Nach gegenwärtigem Kenntnisstand hat das Erzeugnis keine endokrin schädigende Eigenschaften gemäß Verordnung (EU) 2017/2100 und Verordnung (EU) 2018/605. Das Produkt enthält keine persistenten organische Schadstoffe gemäß Verordnung (EU) 2019/1021.

3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 Chemische Charakterisierung: Unlegierter bis niedrig legierter, oberflächenveredelter Stahl

Produktbezeichnung: **Feuer- oder elektrolytisch Zink-beschichtetes Feinblech phosphatiert (ZF P, ZE P)**

Version: 6.1

Materialnummer: TKS-121

erstellt am: 01.09.1998

überarbeitet am: 04.09.2025

Ausgabedatum: 04.09.2025

Seite: 2 von 8

3.2 Inhaltsstoffe Stahl:

EG-Nr. Reg-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil [%]	Einstufung VO (EG) Nr.1272/2008
231-096-4 01-2119462838-24	7439-89-6	Eisen	> 95	-

3.3 Inhaltsstoffe Beschichtung:

EG-Nr. Reg-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil [%]	Einstufung VO (EG) Nr.1272/2008
231-175-3 01-2119467174-37	7440-66-6	Zink	> 99	-

3.4 Aufbau:

Flacherzeugnisse aus Stahl (Band, Blech) mit ein- oder beidseitigen Zinkauflagen bis ca. 400 g/m² und einer Phosphatauflage bis ca. 2 g/m², die auf Kundenwunsch mit Korrosionsschutzmittel eingeölt sind.

3.5 Zusätzliche Hinweise:

Im vorliegenden Produkt sind keine Stoffe der GADSL-Liste oberhalb der vorgegebenen Grenzwerte enthalten. Die Vorgaben der RL 2000/53/EG über Altfahrzeuge werden eingehalten. Das vorliegende Produkt hält die Vorgaben der EG-RL 2011/65/EU (RoHS-II) ein.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand beinhaltet dieses Erzeugnis keine besonders besorgniserregende Stoffe nach Artikel 57 und 59(1) der REACH-VO bzw. Stoffe, die auf der Kandidatenliste nach Anhang XIV aufgelistet sind, in einer Konzentration von mehr als 0,1%. Falls sich diesbezüglich Änderungen ergeben sollten, werden wir dieses unseren Kunden unaufgefordert, umgehend mitteilen.

4 Erste Hilfe Maßnahmen

4.1 Allgemeine Hinweise:

Die genannten Erste-Hilfe-Maßnahmen beziehen sich auf Eisenstäube bzw. Rauche, die bei der thermischen oder mechanischen Bearbeitung des Erzeugnisses entstehen können.

4.2 Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

4.3 Nach Hautkontakt:

Mit Wasser und Seife abwaschen.

4.4 Nach Augenkontakt:

Bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Reizung Arzt hinzuziehen.

4.5 Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Produktbezeichnung: **Feuer- oder elektrolytisch Zink-beschichtetes Feinblech phosphatiert (ZF P, ZE P)**

Version: 6.1

Materialnummer: TKS-121

erstellt am: 01.09.1998

überarbeitet am: 04.09.2025

Ausgabedatum: 04.09.2025

Seite: 3 von 8

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

5.1.1 Geeignete Löschmittel: Stahl (massiv) ist nicht brennbar. Löschmaßnahmen auf den Umgebungsbrand abstimmen, Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid-Pulver, Sprühnebel (Wasser).

5.1.2 Ungeeignete Löschmittel: keine bekannt

5.2 Besondere vom Erzeugnis ausgehende Gefahren:

keine

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

keine

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Stahlprodukte können scharfe Kanten aufweisen, daher beim Umgang schnittfeste Handschuhe verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mechanisch aufnehmen, staubarme Reinigungsverfahren anwenden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang:

Stahlprodukte können scharfe Kanten aufweisen, daher beim Umgang schnittfeste Handschuhe verwenden.

7.1.2 Technische Maßnahmen:

Bei thermischer Verarbeitung und/oder mechanischer Bearbeitung bei Bedarf Absaugmaßnahmen an der Maschine bzw. am Arbeitsplatz vorsehen, um die vorgeschriebenen Grenzwerte nach Kap. 8.1.1 zu unterschreiten.

7.1.3 Allgemeine Hygienemaßnahmen:

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und nach Beenden der Arbeit Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Kontakt mit Säuren vermeiden (Wasserstoffentwicklung).

Produktbezeichnung: **Feuer- oder elektrolytisch Zink-beschichtetes Feinblech phosphatiert (ZF P, ZE P)**

Version: 6.1

Materialnummer: TKS-121

erstellt am: 01.09.1998

überarbeitet am: 04.09.2025

Ausgabedatum: 04.09.2025

Seite: 4 von 8

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900):

CAS-Nr.	Bezeichnung	ml/m ³	mg/m ³	Spitzenbegr.
	Allgemeiner Staubgrenzwert			
	Alveolengängige Fraktion		1,25	
	Einatembare Fraktion		10	2(II)

8.1.2 Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten:

Grenzwertbetrachtung bezieht sich auf Stäube und Rauche, die bei der Bearbeitung entstehen können.

8.1.3 DNEL und PNEC-Werte:

DNEL/PNEC- Werte sind nicht erforderlich.

Ein DNEL-Wert wurde für Eisen im Rahmen des CSR erhoben:

Langzeit, oral (allgemein Bevölkerung): 0.71mg/kg / Tag

Langzeit, inhalativ (allgemein Bevölkerung): 1.5mg/m³

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

vgl. Nr. 7. Der Einsatz von technischen Schutzeinrichtungen für Schweißarbeiten hat sich als hinreichend erwiesen.

8.2.2 Atemschutz:

Nicht erforderlich (*für massive Form*).

Bei Staubentwicklung: Filtergerät, Filter P2.

8.2.3 Handschutz:

Abhängig von der jeweiligen Be- und Verarbeitung. Beim Umgang mit Blechen schnittfeste Schutzhandschuhe (EN 388) verwenden. Geeignete Materialien (empfohlene Schnittfestigkeit: mindestens Stufe 2, in Abhängigkeit von der Tätigkeit auch höhere Stufen) z.B. Kevlar® ggf. mit Nitrilbeschichtung zum Schutz vor Korrosionsschutzölen.

8.2.4 Augenschutz:

Nicht erforderlich (*für massive Form*).

Bei Staubentwicklung: Schutzbrille.

8.2.5 Körperschutz:

Sicherheitsschuhe, Arbeitskleidung in Abhängigkeit von der Tätigkeit.

8.3 Begrenzung und Überwachung der

Umweltexposition:

Für massives Metall keine besonderen Vorkehrungen erforderlich.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

9.1.1 Aggregatzustand:

massiver metallischer Feststoff

9.1.2 Farbe:

silbergrau

9.1.3 Geruch:

geruchslos

9.1.4 Schmelzpunkt/ -bereich:

ca. 1530°C (Stahl)

ca. 420°C (Zink)

Produktbezeichnung: **Feuer- oder elektrolytisch Zink-beschichtetes Feinblech phosphatiert (ZF P, ZE P)**

Version: 6.1

Materialnummer: TKS-121

erstellt am: 01.09.1998

überarbeitet am: 04.09.2025

Ausgabedatum: 04.09.2025

Seite: 5 von 8

9.1.5	Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 2861°C (Stahl, 101325 Pa) ca. 908°C (Zink)
9.1.6	Entzündbarkeit:	n.z. (für massiven Stahl)
9.1.7	Obere/unter Explosionsgrenze (Staub):	n.z. (für massiven Stahl)
9.1.8	Flammpunkt:	Keine Prüfung erforderlich, da Stahl anorganisch ist.
9.1.9	Zündtemperatur:	nicht selbstentzündlich
9.1.10	Zersetzungstemperatur:	n.z. (für massiven Stahl)
9.1.11	pH-Wert:	n.z. (für massiven Stahl)
9.1.12	Kinematische Viskosität:	n.z. gem. REACH Anh.7 Spalte 2
9.1.13	Löslichkeit(en):	unlöslich bei 22°C.
9.1.14	Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	n.z. (für massiven Stahl)
9.1.15	Dampfdruck:	n.z. (für massiven Stahl)
9.1.16	Relative Dichte:	~7.80g/cm ³ (20 C°)
9.1.17	Dampfdichte:	n.z. (für massiven Stahl)
9.2	Sonstige Angaben	
9.2.1	Verdampfungsgeschwindigkeit:	n.z. da der Schmelzpunkt über 300°C
9.2.2	Explosive Eigenschaften:	Nicht explosiv. Der Stahl enthält keine chemische Gruppe die mit explosiven Eigenschaften verknüpft ist.
9.2.3	Oxidierende Eigenschaften:	nicht oxidierend

10 Stabilität und Reaktivität

10.1	Reaktivität:	Nicht reaktiv unter normalen Umgebungsbedingungen.
10.2	Chemische Stabilität:	Stabil.
10.3	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
10.4	Zu vermeidende Bedingungen:	Keine gefährlichen Bedingungen bekannt.
10.5	Unverträgliche Materialien:	Säuren und Laugen greifen das ungeschützte Feinblech an (Korrosionsgefahr), Bildung von Wasserstoff möglich.
10.6	Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Keine bekannt.

11 Toxikologische Angaben

(1)

11.1	Allgemeine Angaben:	Alle Angaben zur Toxizität beziehen sich auf Eisen, dass den größten Anteil (> 85%) am gesamten Erzeugnis hat.
11.2	Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	
11.2.1	Akute Toxizität:	Keine akuten toxischen Wirkungen nachgewiesen. Inhalativ (Ratte) Carbonyleisen LC ₅₀ (6h): >250mg/m ³ Oral, (Ratte) Elektrolytisches Eisenpulver LD ₅₀ 7500mg/kg
11.2.2	Reiz- / Ätzwirkung auf die Haut:	Haut: keine Reizwirkung (gemäß OECD 404)
11.2.3	Schwere Augenschädigung/-reizung:	Auge: keine Reizwirkungen (gemäß OECD 405)

Produktbezeichnung: **Feuer- oder elektrolytisch Zink-beschichtetes Feinblech phosphatiert (ZF P, ZE P)**

Version: 6.1

Materialnummer: TKS-121

erstellt am: 01.09.1998

überarbeitet am: 04.09.2025

Ausgabedatum: 04.09.2025

Seite: 6 von 8

11.2.4	Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	Reizwirkungen können durch mechanische Reibung entstehen. Nicht sensibilisierend.
11.2.5	Toxizität bei wiederholter Aufnahme:	Oral (Ratte) Eisen LOAEL: 26 mg/kg pro Tag Inhalativ (Ratte) Eisen NOAEC: 5 mg/m ³
11.2.6	Keimzellmutagenität:	Kein Hinweis auf erbgutverändernde Wirkung (negative Testergebnisse für Bakterien- und Zellkulturentest).
11.2.7	Krebserzeugend:	Kein Hinweis auf krebserzeugende Wirkung und
11.2.8	Reproduktionstoxizität:	Keine fortpflanzungsgefährdende Wirkung bekannt.
11.2.9	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:	Keine Zielorgan toxische Wirkung bei einmaliger Exposition bekannt.
11.2.10	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:	Keine Zielorgan toxische Wirkung bei wiederholter Exposition bekannt.
11.2.11	Aspirationsgefahr:	Für massiven Stahl nicht relevant.
11.2.12	Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen:	Ein wahrscheinlicher Expositionsweg ist der dermalere Kontakt.
11.2.13	Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften:	Keine bekannt.
11.2.14	Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition:	Keine bekannt.
11.3	Angaben über sonstige Gefahren:	Keine bekannt.

12 Umweltbezogene Angaben

12.1	Allgemeine Angaben:	Alle Angaben zur Toxizität beziehen sich auf Eisen, dass den größten Anteil (> 85%) am gesamten Erzeugnis hat.
12.2	Ökotoxizität:	Kein Hinweis auf Ökotoxizität* Aquatisch, Fisch Kurzzeit (<i>Brachydanio rerio</i>) LL ₀ (96h): > 1000mg/l (Eisenoxide) *Weitere Studien im CSR genannt
12.3	Persistenz und Abbaubarkeit:	Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.
12.4	Bioakkumulationspotenzial:	n.z.: Eisen ist ein essentielles Element und seine Konzentration im Organismus ist selbstregulierend.
12.5	Mobilität im Boden:	n.z.: Eisen oxidiert in der Umwelt langfristig zu stabilem Eisen(III)-oxid.
12.6	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:	Eisen erfüllt nicht die Kriterien für persistent, bioakkumulativ oder toxisch.
12.7	Andere schädliche Wirkungen:	nicht bekannt

Produktbezeichnung: **Feuer- oder elektrolytisch Zink-beschichtetes Feinblech phosphatiert (ZF P, ZE P)**

Version: 6.1

Materialnummer: TKS-121

erstellt am: 01.09.1998

überarbeitet am: 04.09.2025

Ausgabedatum: 04.09.2025

Seite: 7 von 8

13 Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

13.1.1 Entsorgung / Abfall (Produkt):

Stahl dem Recycling zukommen lassen.

13.1.2 Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/
Abfallbezeichnungen gemäß AVV:

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern (ASN) ist entsprechend der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) branchen- und prozessartspezifisch durchzuführen. Zutreffende Abfallschlüssel für die bei der Bearbeitung möglicherweise entstandenen Späne oder Stäube sind 120101 Eisenfeil- und -drehspäne bzw. 120102 Eisenstaub und -teile

13.2 Verpackung:

n.z.

14 Angaben zum Transport

14.1 Landtransport (ADR/RID/GGVSEB):

Kein Gefahrgut nach ADR

14.2 Binnenschifftransport (ADNR):

Kein Gefahrgut nach ADNR

14.3 Seeschifftransport (GGVSee):

Kein Gefahrgut nach GGVSee

15 Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für das Erzeugnis

15.1.1 RL 2004/42/EG:

VOC-Anteil: 0 %

15.1.2 RL 2012/19/EU:

Das Produkt hält die Vorgaben der RL 2002/96/EG („WEEE“ – Waste Electrical and Electronic Equipment) ein.

15.1.3 RL 2011/65/EU:

Die Vorschriften (RoHS-II) sind für dieses Produkt erfüllt.

15.1.4 RL 2000/53/EG:

Die Vorschriften (Altfahrzeuge) sind für dieses Produkt erfüllt.

15.1.5 RL 2012/18/EU (Seveso III):

Das Erzeugnis ist nicht gemäß der Richtlinie einzustufen.

15.2 Nationale Vorschriften

15.2.1 Beschäftigungsbeschränkung:

n.z.

15.2.2 Wassergefährdungsklasse nach AwSV:

Nicht wassergefährdender Stoff - nwg
(Eisen, Kennnummer: 748; Zink, Kennnummer: 1349)

15.3 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Für dieses Erzeugnis ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

16 Sonstige Angaben

16.1 Änderungen:

* Daten gegenüber der letzten Version v. 20.01.2022 geändert.

16.2 Schulungshinweise:

keine

Produktbezeichnung: **Feuer- oder elektrolytisch Zink-beschichtetes Feinblech phosphatiert (ZF P, ZE P)**

Version: 6.1

Materialnummer: TKS-121

erstellt am: 01.09.1998

überarbeitet am: 04.09.2025

Ausgabedatum: 04.09.2025

Seite: 8 von 8

16.3 Empfohlene Einschränkung(en) der

Anwendung:

keine

16.4 Weitere Informationen:

Abkürzungen:

n.z. = nicht zutreffend

DNEL = kein Effektkonzentration (Gesundheit)

PNEC = kein Effektkonzentration (Umwelt)

LL₀ = „Lethal loading 0“, die max. Konzentration eines schwerlöslichen Stoffes bei „Null“-Mortalität im Testsystem.

16.5 Quellen:

⁽¹⁾ CSR = Chemical Safety Report IRON, erstellt im Rahmen der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH).

⁽²⁾ Regoletto Datenbank des Umwelt Bundesamt

<https://webigoletto.uba.de/rigoletto/public/searchRequest.do?event=request>

Erklärung:

Die Angaben in diesem Sicherheitsinformationsblatt stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsinformationsblatt beschreibt die Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.