



# UMWELT-PRODUKT DEKLARATION

Nach ISO 14025 und EN 15804 + A2 2019

WARMGEWALZTER STAHL  
RUNDSTAHL VOM COIL, RUNDSTAHL IN STÄBEN

Programmbetreiber: EPDITALY  
Herausgeber: FERRIERE NORD S.p.A.  
Deklarationsnummer: EPDtondo\_2024

EPDITALY-Registrierungscode: EPDITALY0634

Ausstellungsdatum: 05/04/2024  
Gültig bis: 05/04/2029  
Produktionseinheit: Osoppo (UD) - Italien



# Allgemeine Angaben



## **INHABER DER DEKLARATION:**

FERRIERE NORD S.p.A.  
Zona industriale Rivoli di Osoppo  
Osoppo (UD), Italia.

## **PROGRAMMHALTER:**

EPDITALY  
Via Gaetano de Castilla 10  
Milano (MI), Italia.

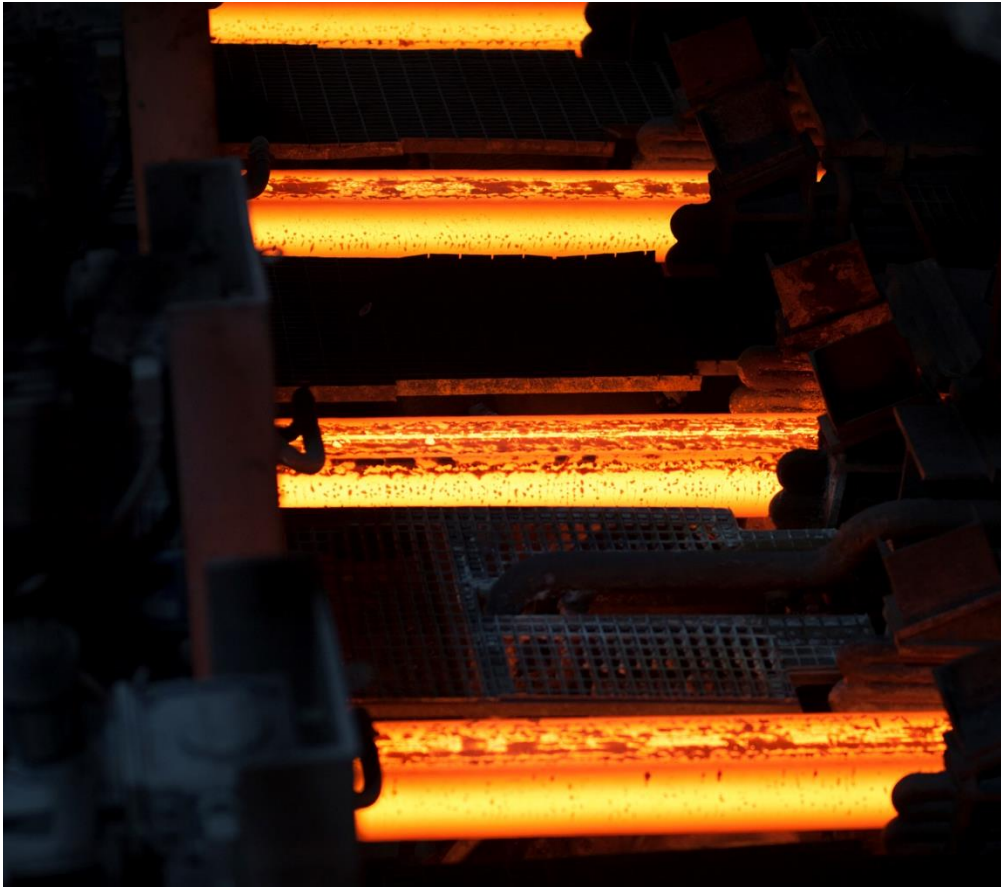
## **UNABHÄNGIGE VERIFIZIERUNG DURCH:**

ICMQ S.p.A.  
Via Gaetano de Castilla 10  
Milano (MI), Italia.

## **STANDORT DER ANLAGE:**

FERRIERE NORD S.p.A.  
Zona industriale Rivoli di Osoppo  
Osoppo (UD), Italia.

# Unternehmensprofil



Die Pittini Gruppe ist mit über 60 Jahren Erfahrung in der Stahlindustrie ein internationaler Referenzhersteller von Langstahl für die Bauindustrie und den Maschinenbau.

Mit einer Produktion von rund 3 Millionen Tonnen Stahl pro Jahr, 18 Produktions- und Logistikstandorten und 1.800 Mitarbeitern ist die Pittini Gruppe ein solider, auf ständiges Wachstum ausgerichteter Industriekonzern, der sich durch Hightech-Investitionen, Produktinnovation und eine umsichtige Politik der ökologischen Nachhaltigkeit (Umweltmanagementsystem, seit 2009 nach ISO 14001 zertifiziert) auszeichnet.

Die Pittini Gruppe deckt den gesamten Produktionszyklus ab: vom Rohstoff (recycelter Eisenschrott) bis zum Endprodukt, mit der Produktion von Knüppeln, Walzdraht und gewalztem Rundstahl in Stäben und Coils



# Gültigkeitsbereich und Art der EPD

✓	A1	Rohstoffbereitstellung	<b>HERSTELLUNGSPHASE</b>
✓	A2	Transport	
✓	A3	Herstellung	
MND	A4	Transport zum Verwendungsort	<b>ERRICHTUNGSPHASE</b>
MND	A5	Bau / Einbau	
MND	B1	Nutzung	<b>NUTZUNGSPHASE</b>
MND	B2	Instandhaltung	
MND	B3	Reparatur	
MND	B4	Ersatz	
MND	B5	Umbau / Erneuerung	
MND	B6	Betrieblicher Energieeinsatz	
MND	B7	Betrieblicher Wassereinsatz	
✓	C1	Rückbau / Abriss	<b>ENTSORGUNGSPHASE</b>
✓	C2	Transport zum Entsorgungsort	
✓	C3	Abfallbewirtschaftung	
✓	C4	Entsorgung	
✓	D	Wiederverwendungs- / Rückgewinnungs- / Recyclingpotenzial	<b>GUTSCHRIFTEN UND LASTEN AUSSERHALB DER SYSTEMGRENZE</b>

MND = Module Not Declared

**MODULE:** Die Systemgrenzen umfassen die obligatorischen Module A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4 und D nach EN 15804 entsprechend einer Betrachtung vom Typ "from cradle to gate with modules C1-C4 and D".

**ART DER EPD:** Die vorliegende Umweltproduktdeklaration (EPD) bezieht sich auf die im Werk Osoppo (UD) hergestellten warmgewalzten Produkte Rundstahl in Stäben und Rundstahl vom Coil

**GEOGRAFISCHE VERORTUNG:** Die Ökobilanzen wurden für das Werk Osoppo berechnet. Referenzmarkt ist der nationale Markt.

**DATENBANK:** Ecoinvent 3.9.1

**SOFTWARE:** SimaPro 9.5.0.2

# Das Produkt: Rundstahl vom JUMBO®-Coil



## DEKLARIERTE EINHEIT: 1000 kg Rundstahl vom Coil

Die JUMBO®-Coils von Pittini verbinden die Vorteile einer gleichmäßigen und **kompakten Verpackung** mit der **Homogenität der mechanischen Eigenschaften**, die es ermöglichen, beim Richten und Formen durchweg flache und gleichförmige Bewehrungen zu erhalten.

Das JUMBO®-Coil ist hochfester und hochduktiler Stahl, der die internationalen Normen und Vorschriften für den **Einsatz in Erdbebengebieten** erfüllt.

Rundstahl-JUMBO® hat eine superkompakte Verpackung (Coil), einen **Durchmesser von 8 bis 25 mm** und ein **Gewicht von 2,5 Tonnen oder 5,0 Tonnen**, mit einer **Wicklung ohne Drehungen und Windung an Windung**, so dass die einheitlichen mechanischen Eigenschaften auf der gesamten Ringlänge erhalten bleiben.

Weitere Vorteile bei der Verwendung des JUMBO®-Coils sind:

- Reduzierung der Produktionsabfälle in den nachfolgenden Bearbeitungen;
- Reduzierung des Platzbedarfs bei Transport und Lagerung;
- Garantiert gleichbleibende Haftung

*Der in Osoppo hergestellte Rundstahl vom Coil **enthält keine Stoffe**, die auf der **"Candidate list of substances of very high concern (SVHC)"** stehen.*



# Das Produkt: Rundstahl in Stäben

## DEKLARIERTE EINHEIT: 1000 kg Rundstahl in Stäben

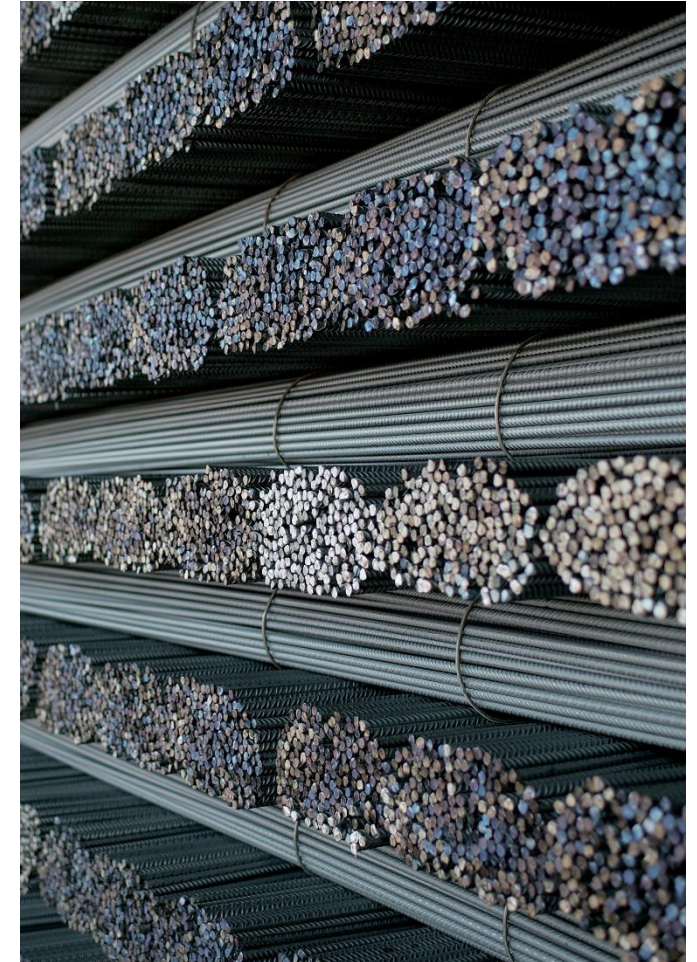
Die Pittini Gruppe verfügt über **zwei Walzwerke** für die Herstellung von Bewehrungsstäben.

In den Stabwalzwerken der Pittini Gruppe werden dank der strengen Kontrolle der Produktionsprozesse und der hochtechnologischen Produktionsanlagen **warmgewalzte Bewehrungsstäbe mit verbesserter Haftung** und einem **Durchmesser von 8 bis 40 mm** gefertigt.

Die Knüppel aus den Stahlwerken werden in Walzgerüsten bearbeitet und einer **kontrollierten thermischen Behandlung** unterzogen, um Rundstahl in Stäben mit **hoher Duktilität (HD)** herzustellen, was eine grundlegende Eigenschaft für Konstruktionen in Erdbebengebieten ist.

Der warmgewalzte PITTINI-Stahl kann verschweißt werden und erfüllt die strengsten nationalen und internationalen Vorschriften.

*Der in Osoppo hergestellte Rundstahl in Stäben enthält keine Stoffe, die auf der "Candidate list of substances of very high concern (SVHC)" stehen.*





# Die wichtigsten Rohstoffe

Für die Herstellung des Rundstahls vom Coil und in Stäben werden als wichtigste Rohstoffe verwendet:



**EISENSCHROTT**

ist der wichtigste verwendete Rohstoff



**GUSSEISEN**



**EISENSCHWAMM**



**FERROLEGIERUNGEN**



**KALK**



**KOHLE**



**FEUERFESTE WERKSTOFFE**

# Gültigkeitsbereich und Art der EPD

## BESCHREIBUNG DER ENTHALTENEN PROZESSE

Der Materialtransport vom Produktionsstandort zum Standort Osoppo bei Ferriere Nord S.p.a. wurde berücksichtigt. Alle Schrott- und Rohstofftransporte von den Lieferanten zum Werk Osoppo wurden im Modell mit Primärdaten berücksichtigt. Die in kgkm angegebene BESTANDSMENGE ist definiert als das Produkt aus Materialmasse und zurückgelegter Strecke. Auch der Transport der Produktionsabfälle vom Werk Osoppo zu den Abfallbehandlungsanlagen wird anhand von Primärdaten im Modell berücksichtigt.

Die Verarbeitung der bei Ferriere Nord eingehenden Materialien, der Schmelzprozess und die Verarbeitung zu Rundstahl in Stäben und vom Coil wurden berücksichtigt

**A1 ROHSTOFFBEREITSTELLUNG UND ENERGIE**

**A2 TRANSPORT**

**A3 HERSTELLUNG (BEHANDLUNG DER ANFALLENDEN ABFÄLLE, HILFSSTOFFE, EMISSIONEN)**



# Gültigkeitsbereich und Art der EPD

Nach der Überarbeitung der Norm 15804 wurden die Module C 1 C 2 C 3 C 4 und D berücksichtigt.

Die Module C 1-C 4 umfassen die Auswirkungen, die verbunden sind mit der Beseitigung des Produkts aus dem Gebäude, in dem es installiert ist, mit dem Transport des Abfalls zur Abfallbehandlungs-/Entsorgungsanlage und den damit verbundenen Tätigkeiten (Verbrennung, Recycling usw. einschließlich der Ablagerung auf Deponien).

Das Modul D hingegen zeigt die Vorteile der Output-Flüsse aus den Recyclingverfahren (in Form von vermiedenen Produkten) und der Energierückgewinnung auf.

- C1 RÜCKBAU/ABRISS**
- C2 TRANSPORT ZUM ENTSORGUNGSORT**
- C3 ABFALLBEWIRTSCHAFTUNG**
- C4 ENTSORGUNG**
- D WIEDERVERWENDUNGS-/RÜCKGEWINNUNGS-/RECYCLINGPOTENZIAL**

# Gültigkeitsbereich und Art der EPD



**VORBEREITUNGSSCHRITTE  
FÜR DAS SCHMELZEN DES  
SCHROTTS IM OFEN UND DIE  
ROHSTOFFGEWINNUNG**

## **Bearbeitung von Schrott, Gusseisen und Eisenschwamm:**

mechanische Behandlung des Schrotts, Wiegen, Lagerung, Vorbereitung der Körbe, Handling mit Brückenkränen für den Transport zum Ofen;

## **Bearbeitung von Kohle und Kalk:**

Wiegen, Einblasen für die Verwendung im Ofen;

## **Bearbeitung von Feuerfestmaterial und Elektroden:**

Wiegen und Transport zum Ofen;

## **Bearbeitung von Pfannenschlacke mit Eisen:**

Abkühlung, Enteisung, Siebung, pneumatischer Transport und Beschickung des Ofens durch Einspritzen.

# Gültigkeitsbereich und Art der EPD



**WERKSINTERNE  
TRANSPORTE UND BEI  
FERRIERE NORD  
EINGESETZTE  
ARBEITSMASCHINEN**

Transport der eingehenden **Materialien** per Bahn und Lkw

Werksinterner Transport mit Radlader, Lkw

Handling des Fertigprodukts mit dem Gabelstapler

Transport der angefallenen **Abfälle** zu den Behandlungsanlagen



# Gültigkeitsbereich und Art der EPD



## SCHMELZ- UND GIESSPROZESS

### Schmelzprozess:

Sauerstofferzeugung, Kühlwasserrückführung, Schmelzen im Elektrolichtbogenofen;

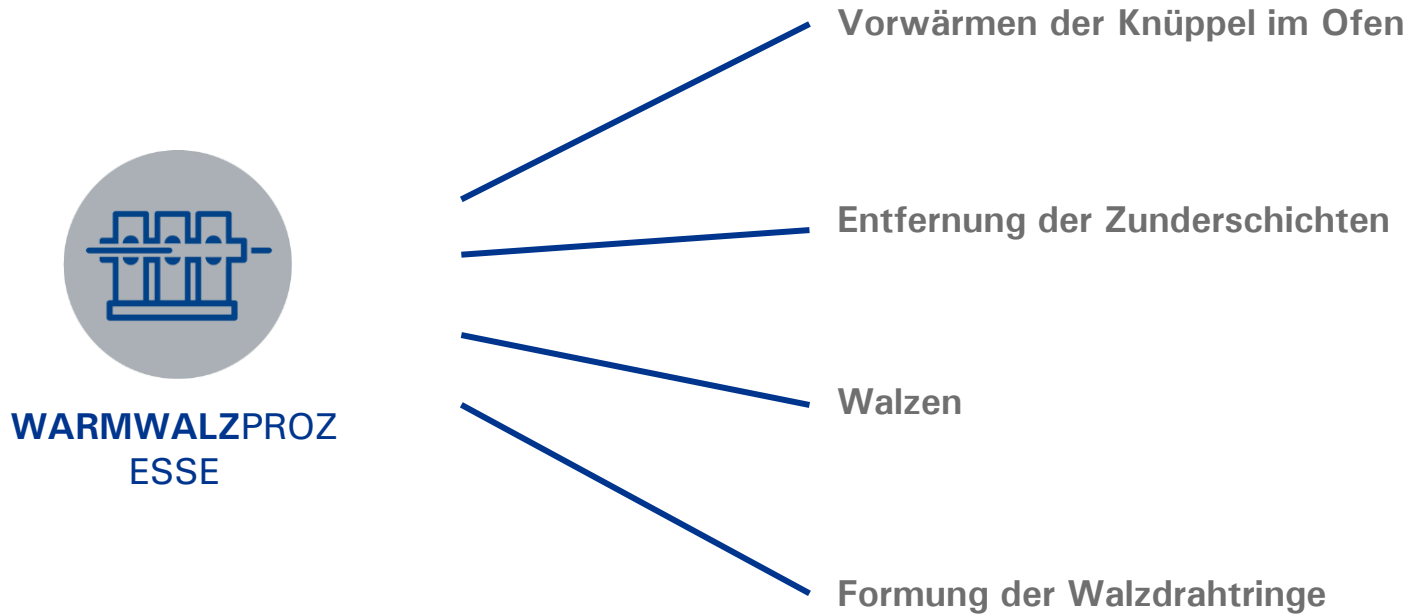
### Sekundärmetallurgischer Prozess:

Veredelung und Zugabe von Elementen, Bearbeitung der Ferrolegierungen (Wiegen und Transport zum Pfannenofen), Vorbereitung und Instandhaltung der Gießpfannen;

### Gießprozess:

Gießen des Stahls und Formung der Knüppel, Vorbereitung und Instandhaltung der Gießwannen.

# Gültigkeitsbereich und Art der EPD



# Gültigkeitsbereich und Art der EPD



**ENTSORGUNG**

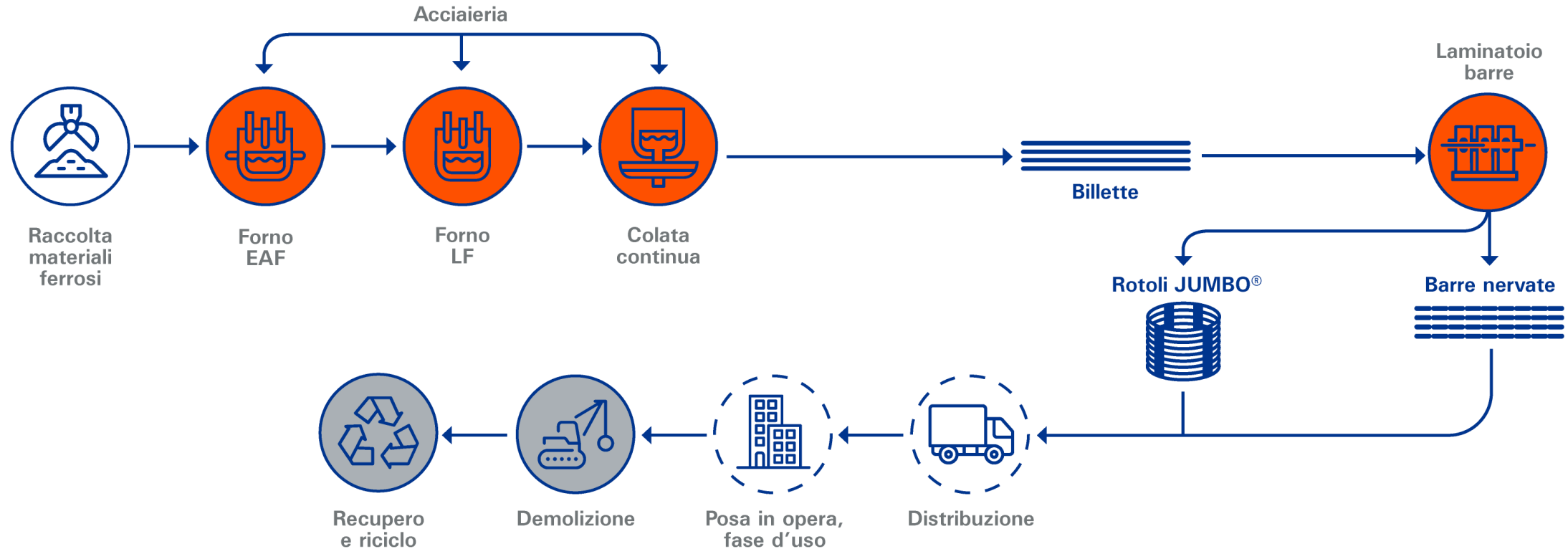
Abriss des Bauwerks, einschließlich  
des Einsatzes von Maschinen

Transport zu den Sortierzentren und  
Sortiervorgang

Rückgewinnung, Recycling, Entsorgung




# Gültigkeitsbereich und Art der EPD



Produktionsprozess Rundstahl  
vom Coil und in Stäben

# Ökobilanz: Rundstahl vom JUMBO®-Coil

Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl vom Coil


 PARAMETER UMWELTAUSWIRKUNGEN	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
<b>Climate Change</b>	kg CO2 eq	6,25E+2	2,46E+1	1,25E+2	<b>7,75E+2</b>	MND	7,12E+0	1,94E+1	1,52E+0	1,04E+0	6,07E-1
<b>Climate Change - Fossil</b>	kg CO2 eq	6,10E+2	2,45E+1	1,25E+2	<b>7,59E+2</b>	MND	7,11E+0	1,93E+1	1,42E+0	1,04E+0	6,07E-1
<b>Climate Change - Biogenic</b>	kg CO2 eq	1,47E+1	2,00E-2	8,01E-1	<b>1,55E+1</b>	MND	2,87E-3	4,93E-2	9,99E-2	2,53E-3	2,62E-6
<b>Climate Change – LU&amp;T</b>	kg CO2 eq	4,33E-1	1,70E-2	1,06E-2	<b>4,61E-1</b>	MND	7,86E-4	9,22E-3	3,25E-3	5,32E-4	8,64E-5
<b>Ozone Depletion</b>	Kg CFC11 eq	1,41E-5	4,40E-7	2,67E-7	<b>1,48E-5</b>	MND	1,10E-7	4,13E-7	2,53E-8	2,43E-8	1,26E-8
<b>Acidification</b>	mol H+ eq	2,37E+0	3,58E-1	5,46E-2	<b>2,78E+0</b>	MND	6,44E-2	1,07E-1	7,34E-3	6,30E-3	2,40E-3
<b>Eutrophication Aquatic Freshwater</b>	kg P eq	1,73E-1	1,30E-3	4,18E-3	<b>1,78E-1</b>	MND	2,13E-4	1,32E-3	1,19E-3	7,48E-5	2,59E-4
<b>Eutrophication Aquatic Marine</b>	kg N eq	5,18E-1	8,70E-2	2,41E-2	<b>6,29E-1</b>	MND	2,98E-2	4,51E-2	1,51E-3	2,57E-3	5,49E-4
<b>Eutrophication Terrestrial</b>	mol N eq	5,53E+0	9,57E-1	1,66E-1	<b>6,66E+0</b>	MND	3,24E-1	4,85E-1	1,41E-2	2,76E-2	5,94E-3
<b>Photochemical Ozone Formation</b>	kg NMVOC eq	1,50E+0	2,36E-1	6,61E-2	<b>1,80E+0</b>	MND	7,80E-2	1,19E-1	3,56E-3	6,79E-3	1,88E-3
<b>ADP - Mineral And Metals *</b>	kg Sb eq	2,04E-3	4,50E-5	1,93E-4	<b>2,28E-3</b>	MND	2,42E-6	6,05E-5	3,19E-6	2,69E-6	5,17E-6
<b>ADP – Fossil *</b>	MJ	9,38E+3	3,21E+2	1,73E+2	<b>9,88E+3</b>	MND	9,10E+1	2,69E+2	3,10E+1	1,77E+1	5,31E+0
<b>Water Use *</b>	m3 depriv.	1,53E+2	1,14E+0	5,32E+1	<b>2,07E+2</b>	MND	1,86E-1	1,07E+0	3,14E-1	3,74E-1	1,14E-1

MND = Module Not Declared

\* The results of these environmental impact indicators shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

# Ökobilanz: Rundstahl vom JUMBO®-Coil

Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl vom Coil


 ERNEUERBARE RESSOURCEN	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials (PERE)	MJ	5,25E+2	2,79E+0	2,65E+1	5,55E+2	MND	4,14E-1	3,14E+0	4,85E+0	1,63E-1	2,53E-1
Use of renewable primary energy resources used as raw materials (PERM)	MJ	1,20E+2	9,43E-1	3,92E+0	1,25E+2	MND	1,04E-1	1,01E+0	8,78E-1	5,62E-2	8,60E-2
Total use of renewable primary energy resources (PERT)	MJ	6,46E+2	3,73E+0	3,04E+1	6,80E+2	MND	5,18E-1	4,15E+0	5,73E+0	2,20E-1	3,39E-1

MND = Module Not Declared



# Ökobilanz: Rundstahl vom JUMBO<sup>®</sup>-Coil


Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl vom Coil

 NICHT ERNEUERBARE RESSOURCEN	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Use of non renewable primary energy excluding non renewable primary energy resources used as raw materials (PENRE)	MJ	9,38E+3	3,21E+2	1,73E+2	9,88E+3	MND	9,10E+1	2,69E+2	3,10E+1	1,77E+1	5,32E+0
Use of non renewable primary energy resources used as raw materials (PENRM)	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total use of non renewable primary energy resources (PENRT)	MJ	9,38E+3	3,21E+2	1,73E+2	9,88E+3	MND	9,10E+1	2,69E+2	3,10E+1	1,77E+1	5,32E+0

MND = Module Not Declared

# Ökobilanz: Rundstahl vom JUMBO<sup>®</sup>-Coil


Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl vom Coil

 EINSATZ VON SEKUNDÄRSTOFFEN	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Use of secondary materials (SM)	kg	9,50E+2	0,00E+0	0,00E+0	9,50E+2	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Use of renewable secondary fuels (RSF)	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Use of non renewable secondary fuels (NRSF)	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
 EINSATZ VON SÜSSWASSERRESSOURCEN											
Net use of fresh water (FW)	m3	4,83E+0	3,64E-2	1,25E+0	6,11E+0	MND	6,44E-3	3,58E-2	2,33E-2	9,29E-3	2,17E-3

MND = Module Not Declared

# Ökobilanz: Rundstahl vom JUMBO<sup>®</sup>-Coil

Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl vom Coil

 ABFALLENTSORGUNG	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (HWD)	kg	8,50E-2	1,82E-3	7,02E-4	8,75E-2	MND	6,12E-4	1,71E-3	4,66E-5	1,04E-4	6,52E-5
Non-hazardous waste disposed (NHWD)	kg	1,30E+2	1,51E+1	9,91E+0	1,55E+2	MND	1,30E-1	1,30E+1	9,30E-2	5,05E+1	1,40E-1
Radioactive waste disposed (RWD)	kg	1,24E-2	7,10E-5	3,56E-4	1,29E-2	MND	9,97E-6	8,69E-5	2,16E-4	4,38E-6	-6,78E-6
Components for re-use (CRU)	kg	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Materials for Recycling (MFR)	kg	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	9,50E+2	0,00E+0	0,00E+0
Materials for Energy Recovery (MER)	kg	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exported Energy (EE)	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

MND = Module Not Declared

# Ökobilanz: Rundstahl in Stäben

Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl in Stäben


 PARAMETER UMWELTAUSWIRKUNGEN	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Climate Change	kg CO2 eq	6,25E+2	2,46E+1	1,25E+2	7,75E+2	MND	7,12E+0	1,94E+1	1,52E+0	1,04E+0	6,07E-1
Climate Change - Fossil	kg CO2 eq	6,10E+2	2,45E+1	1,24E+2	7,59E+2	MND	7,11E+0	1,93E+1	1,42E+0	1,04E+0	6,07E-1
Climate Change - Biogenic	kg CO2 eq	1,47E+1	2,00E-2	8,01E-1	1,55E+1	MND	2,87E-3	4,93E-2	9,99E-2	2,53E-3	2,62E-6
Climate Change – LU&T	kg CO2 eq	4,33E-1	1,70E-2	1,06E-2	4,61E-1	MND	7,86E-4	9,22E-3	3,25E-3	5,32E-4	8,64E-5
Ozone Depletion	kg CFC11 eq	1,41E-5	4,40E-7	2,66E-7	1,48E-5	MND	1,10E-7	4,13E-7	2,53E-8	2,43E-8	1,26E-8
Acidification	mol H+ eq	2,37E+0	3,58E-1	5,45E-2	2,78E+0	MND	6,44E-2	1,07E-1	7,34E-3	6,30E-3	2,40E-3
Eutrophication Aquatic Freshwater	kg P eq	1,73E-1	1,30E-3	4,18E-3	1,78E-1	MND	2,13E-4	1,32E-3	1,19E-3	7,48E-5	2,59E-4
Eutrophication Aquatic Marine	kg N eq	5,18E-1	8,70E-2	2,41E-2	6,29E-1	MND	2,98E-2	4,51E-2	1,51E-3	2,57E-3	5,49E-4
Eutrophication Terrestrial	mol N eq	5,53E+0	9,57E-1	1,66E-1	6,66E+0	MND	3,24E-1	4,85E-1	1,41E-2	2,76E-2	5,94E-3
Photochemical Ozone Formation	kg NMVOC eq	1,50E+0	2,36E-1	6,61E-2	1,80E+0	MND	7,80E-2	1,19E-1	3,56E-3	6,79E-3	1,88E-3
ADP - Mineral And Metals *	kg Sb eq	2,04E-3	4,50E-5	1,93E-4	2,28E-3	MND	2,42E-6	6,05E-5	3,19E-6	2,69E-6	5,17E-6
ADP – Fossil *	MJ	9,38E+3	3,21E+2	1,73E+2	9,88E+3	MND	9,10E+1	2,69E+2	3,10E+1	1,77E+1	5,31E+0
Water Use *	m3 depriv.	1,53E+2	1,14E+0	5,32E+1	2,07E+2	MND	1,86E-1	1,07E+0	3,14E-1	3,74E-1	1,14E-1

MND = Module Not Declared (Modulo non incluso)

\* The results of these environmental impact indicators shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.

# Ökobilanz: Rundstahl in Stäben

Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl in Stäben


 ERNEUERBARE RESSOURCEN	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials (PERE)	MJ	5,25E+2	2,79E+0	2,65E+1	5,55E+2	MND	4,14E-1	3,14E+0	4,85E+0	1,63E-1	2,53E-1
Use of renewable primary energy resources used as raw materials (PERM)	MJ	1,20E+2	9,43E-1	3,92E+0	1,25E+2	MND	1,04E-1	1,01E+0	8,78E-1	5,62E-2	8,60E-2
Total use of renewable primary energy resources (PERT)	MJ	6,46E+2	3,73E+0	3,04E+1	6,80E+2	MND	5,18E-1	4,15E+0	5,73E+0	2,20E-1	3,39E-1

MND = Module Not Declared



# Ökobilanz: Rundstahl in Stäben

Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl in Stäben

 NICHT ERNEUERBARE RESSOURCEN	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Use of non renewable primary energy excluding non renewable primary energy resources used as raw materials (PENRE)	MJ	9,38E+3	3,21E+2	1,73E+2	9,88E+3	MND	9,10E+1	2,69E+2	3,10E+1	1,77E+1	5,32E+0
Use of non renewable primary energy resources used as raw materials (PENRM)	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total use of non renewable primary energy resources (PENRT)	MJ	9,38E+3	3,21E+2	1,73E+2	9,88E+3	MND	9,10E+1	2,69E+2	3,10E+1	1,77E+1	5,32E+0

MND = Module Not Declared

# Ökobilanz: Rundstahl in Stäben


Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl in Stäben

 EINSATZ VON SEKUNDÄRSTOFFEN	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
Use of secondary materials (SM)	kg	9,50E+2	0,00E+0	0,00E+0	9,50E+2	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Use of renewable secondary fuels (RSF)	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Use of non renewable secondary fuels (NRSF)	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
 EINSATZ VON SÜSSWASSERRESSOURCEN											
Net use of fresh water (FW)	m3	4,83E+0	3,64E-2	1,25E+0	6,11E+0	MND	6,44E-3	3,58E-2	2,33E-2	9,29E-3	2,17E-3

MND = Module Not Declared  
(Modulo non incluso)

# Ökobilanz: Rundstahl in Stäben

Angaben bezogen auf 1000 kg Rundstahl in Stäben

 ABFALLENTSORGUNG	EINHEIT	A1	A2	A3	A1-A3	A4, A5, B1 ÷ B7	C1	C2	C3	C4	D
<b>Hazardous waste disposed (HWD)</b>	kg	8,50E-2	1,82E-3	7,00E-4	8,75E-2	MND	6,12E-4	1,71E-3	4,66E-5	1,04E-4	6,52E-5
<b>Non-hazardous waste disposed (NHWD)</b>	kg	1,30E+2	1,51E+1	9,91E+0	1,55E+2	MND	1,30E-1	1,30E+1	9,30E-2	5,05E+1	1,40E-1
<b>Radioactive waste disposed (RWD)</b>	kg	1,24E-2	7,11E-5	3,56E-4	1,29E-2	MND	9,97E-6	8,69E-5	2,16E-4	4,38E-6	-6,78E-6
<b>Components for re-use (CRU)</b>	kg	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
<b>Materials for Recycling (MFR)</b>	kg	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	9,50E+2	0,00E+0	0,00E+0
<b>Materials for Energy Recovery (MER)</b>	kg	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
<b>Exported Energy (EE)</b>	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	MND	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

MND = Module Not Declared

# Rechenregeln

## **DEKLARIERTE EINHEIT:** 1000 kg Rundstahl vom Coil/in Stäben

**ANNAHMEN:** Die Systemgrenzen umfassen die obligatorischen Module A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4 und D nach EN 15804 entsprechend einer Betrachtung vom Typ "from cradle to gate with modules C1-C4 and D". Es wird betont, dass **der Bau, die Instandhaltung und die Stilllegung von Infrastrukturen, d. h. von Gebäuden, sowie die Nutzung von Industrieflächen nicht berücksichtigt wurden**, da ihr Beitrag zu den Umweltauswirkungen in Bezug auf die deklarierte Einheit als vernachlässigbar angesehen wird.

Berücksichtigt wurden der Verbrauch von Ölen, Reinigungsmitteln und sonstigen technischen Materialien für die Maschinenwartung, der Verbrauch für die Anlagenbeleuchtung und der Energieverbrauch für die Arbeit des Büros, in dem die Verwaltung des Stahlwerks erfolgt.

Ferner wird betont, dass die Phasen des Vertriebs, der Verwendung und der Entsorgung des Produkts nach der Nutzung nicht in der Analyse berücksichtigt wurden.

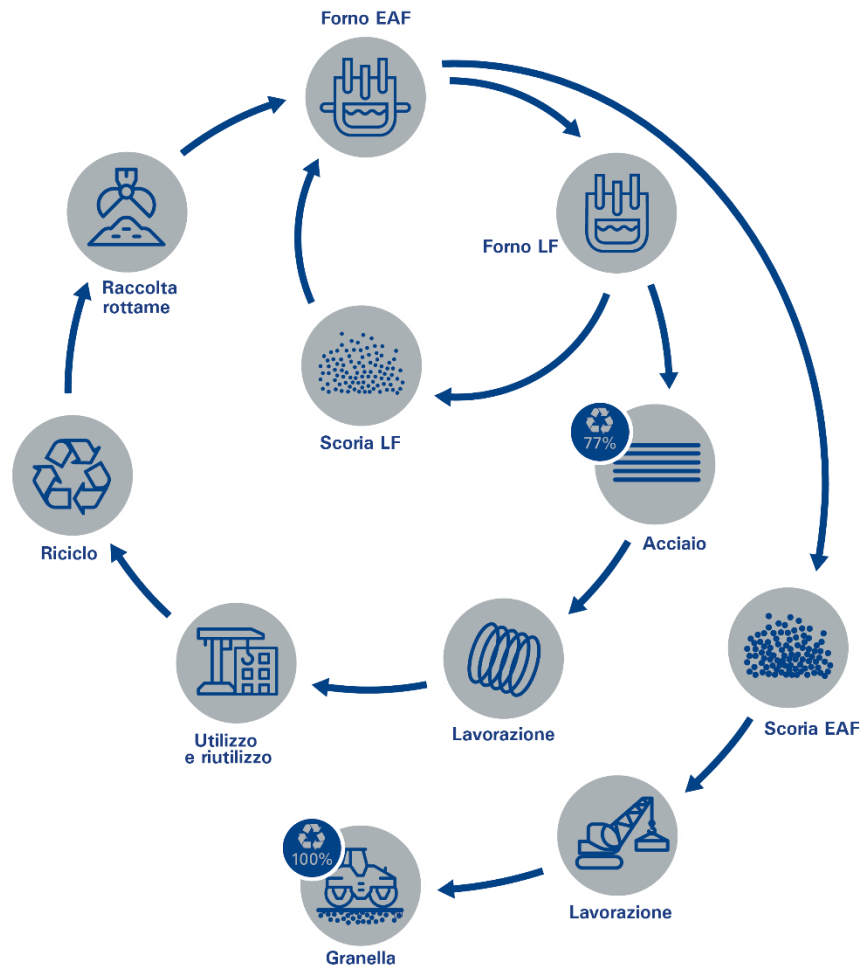
**CUT-OFF RULES:** Das gewählte Kriterium für die anfängliche Berücksichtigung von Input- und Output-Daten basiert auf der Definition eines Schwellenwerts von 1 % in Bezug auf Masse, Energie und Umweltrelevanz. Das bedeutet, dass ein Prozess vernachlässigt wurde, wenn sein Anteil weniger als 1 % an der Gesamtmasse, Primärenergie und den Gesamtauswirkungen beträgt. Allerdings wurden alle Prozesse, für die Daten verfügbar waren, berücksichtigt, auch wenn ihr Anteil weniger als 1 % beitrug. Folglich wurde dieser Schwellenwert verwendet, um die Erfassung unbekannter Daten zu vermeiden, jedoch nicht, um vorliegende Daten zu vernachlässigen.

**DATENQUALITÄT:** Bei der Auswahl der für die Ökobilanzierung zu verwendenden Daten wurde den **Primärdaten Vorrang eingeräumt, die bei Ferriere Nord S.p.A. und Demolizioni Industriali S.r.l.** im Rahmen einer in den Werken durchgeführten Messkampagne erhoben wurden.

**ALLOKATION:** Durch die Aufteilung des Systems in Untersysteme wurde eine Allokation nach Möglichkeit vermieden. Wenn sich eine Allokation nicht vermeiden ließ, erfolgte sie nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Bei der Abfallmodellierung wurde das Verursacherprinzip angewandt.

# Weitere Informationen



Seit 1995 hat die Pittini Gruppe das **“Zero Waste”**-Prinzip als Produktionsrichtlinie übernommen, ein tugendhaftes Beispiel für die **Kreislaufwirtschaft**.

Zero Waste bedeutet, dass in der Pittini Gruppe **bei der Herstellung von Stahl kein Abfall entsteht**. Die Abfallmaterialien werden wiederverwertet und recycelt, um Abfall zu reduzieren, weniger Energie zu vergeuden und neue Einsatzmöglichkeiten zu schaffen.

Beispiele hierfür sind **Granella®**, ein Produkt, das aus Stahlwerksschlacke gewonnen wird und der mengenmäßig größte Produktionsrückstand, der als Ersatz und Alternative zu natürlichen Zuschlagstoffen beim Bau von Straßenbelägen und Betonmischungen verwendet wird, sowie die Schlacke aus der Sekundärmetallurgie, die als Ersatz für Kalk wieder in den Prozess eingebracht wird, Rauchgasstaub, der zur Wiederverwertung bei der Gewinnung von Zink und anderen Metallen eingesetzt wird, und Walzzunder, der bei der Herstellung von Zement und Gegengewichten für die Haushaltsgeräteindustrie wiederverwertet wird.



# Zusätzliche Informationen

Recyceltes Material aus Eisenschrott ist in allen Produkten enthalten.

Die Produktzertifizierung P251 kennzeichnet den Gehalt an recyceltem und/oder wiedergewonnenem und/oder als Nebenprodukt anfallendem Material in Stahlprodukten zur Verwendung im Bauwesen.

Wir erklären hiermit, dass die oben genannten Produkte erfolgreich die von UNI PdR 88:2020 geforderten Kontrollen des prozentualen Anteils an recyceltem und/oder wiederverwertetem und/oder als Nebenprodukt anfallendem Material durchlaufen haben.

Dieses Zertifikat unterliegt der Einhaltung von IGQ SC026 „Zertifizierungssystem für recycelte und/oder zurückgewonnene und/oder Nebenprodukte im Bauwesen“.

Erste Ausgabe: 19-01-2024  
Aktuelle Ausgabe: 19-01-2024  
Ablaufdatum: 31-01-2027

Die Ergebnisse dieser Überprüfungen für die zu prüfenden Produkte sind in der nebenstehenden Tabelle aufgeführt.

Zertifikat-Nr.	Produkttyp	Produkt	Recycelt
P251	Heißgewalzte Stähle	Rundstahl	76,4 %



- **ISO 14040:2006/Amd 1:2020** Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework
- **ISO 14044:2006/Amd 2:2020** Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines – Amendment 1
- **ISO 14020:2000** Environmental labels and declarations -- General principles
- **EN 15804:2012 + A2:2019** Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction works
- **PD CEN/TR 16970:2016** Sustainability of construction works – Guidance for the implementation of EN 15804
- **PD CEN/TR 15941:2010** Sustainability of construction works – Environmental Product Declarations – Methodology for selection and use of generic data.
- **ICMQ-001/15 PCR für Bauprodukte rev.3**
- **EPDIItaly-Regelwerk v.6 (01/12/2023)**

# Allgemeine Informationen



*Umweltdeklarationen, die innerhalb derselben Produktkategorie, aber im Rahmen anderer Programme herausgegeben werden, sind möglicherweise nicht vergleichbar. Insbesondere sind EPD von Bauprodukten möglicherweise nicht vergleichbar, wenn sie nicht der EN 15804 entsprechen.*

**REFERENZDOKUMENTE:** Die vorliegende Deklaration wurde nach dem Dokument General Programme Instruction von EPDIItaly erstellt, das auf [www.epditaly.it](http://www.epditaly.it) verfügbar ist.

**ICMQ-001/15 PCR für Bauprodukte rev.3**

**CODICE CPC:** 4124

**KONTAKT IM UNTERNEHMEN:** dott. Carlo Ceschia  
Ferriere Nord S.p.A., Tel 0432 062850, [carlo.ceschia@pittini.it](mailto:carlo.ceschia@pittini.it)

**TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG:** Spin Life s.r.l., via E. degli Scrovegni 29,  
35131 Padova

**UNABHÄNGIGE VERIFIZIERUNG DER DEKLARATION NACH  
ISO 14025**

EPD-Prozesszertifizierung  
(intern)

EPD-Verifizierung (extern)