

## EcoTransIT - Ecological Transport Information Tool

The Ecological Transport Information Tool (EcoTransIT) calcola e confronta gli impatti ambientali delle merci trasportate in differenti modalità di trasporto. EcoTransIT confronta i consumi di energia, il gas verde e le emissioni delle merci trasportate per ferrovia, strada, nave ed aereo.

### Allgemeine Angaben

**Data di creazione:** 07.03.2019  
**Origine:** 45.7941049 / 12.248808800000006  
**Destinazione:** 45.7214703 / 12.284914599999998  
**Peso del cargo:** 100 ton (t/TEU: 14.5)

### Angaben zu den berechneten Transportdienstleistungen

#### Catena del trasporto TS 1 - 11,87 km

**Origine:** 45.7941049 / 12.248808800000006  
Camion (20-26 t,diesel,EURO-VI,LF: 100.0%,ETF: 60%) - 11,87 km  
**Destinazione:** 45.7214703 / 12.284914599999998

## Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen nach EN 16258

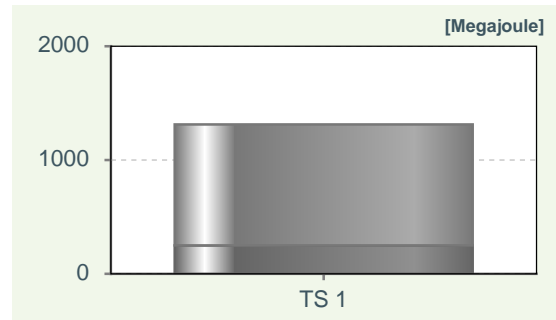
### Energy consumption

WTW [Megajoule]

	TS 1
Camion	1.313
<b>Somma</b>	<b>1.313</b>

TTW [Megajoule]

	TS 1
Camion	1.063
<b>Somma</b>	<b>1.063</b>



Camion:  WTT  TTW

Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

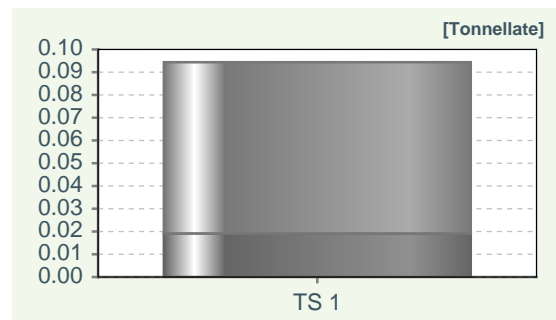
### GHG emissions (calculated as CO2 equivalents)

WTW [Tonnellate]

	TS 1
Camion	0,09
<b>Somma</b>	<b>0,09</b>

TTW [Tonnellate]

	TS 1
Camion	0,08
<b>Somma</b>	<b>0,08</b>



Camion:  WTT  TTW

Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

Diese vier Ergebnisse pro Transportdienstleistung (TTW- und WTW-Energieverbrauch und TTW- und WTW -Treibhausgasemissionen) wurden in Übereinstimmung mit der Norm EN 16258:2012 ermittelt. Um weitere Informationen über unberücksichtigte Prozesse, Leitlinien und allgemeine Grundsätze zu erhalten, ist diese Norm heranzuziehen. Wenn Sie diese Ergebnisse mit anderen Ergebnissen vergleichen wollen, die nach dieser Norm berechnet wurden, sind insbesondere die einzelnen angewendeten Verfahren zu beachten, insbesondere die Allokationsverfahren und die Datenquellen.

Die konkret in EcoTransIT von Ihnen ausgewählten Parameter für die Berechnung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) sind oben in der Beschreibung der Transportdienstleistungen aufgeführt. Die von EcoTransIT für die Berechnungen verwendeten Energie- und THG-Umrechnungsfaktoren (z.B. MJ oder kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Liter Diesel) wurden unverändert vom Anhang A der Norm EN 16258 übernommen. Beim LKW-Verkehr wird in Europa bezogen auf den Energieinhalt ein Biokraftstoffanteil im Diesel von fünf Prozent berücksichtigt. Für Bahnstrom enthält die Norm keine entsprechenden Energie- und THG-Umrechnungsfaktoren. EcoTransIT nutzt daher eigene, länderspezifische Umrechnungsfaktoren, die im wissenschaftlichen Grundlagenbericht dokumentiert sind [<http://www.ecotransit.org/basis.en.html>].

Bei der Allokation von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) auf die einzelnen Transportdienstleistungen wird die Kenngröße Tonnenkilometer (tkm) verwendet. Die Norm lässt aber auch Ausnahmen zu, wenn dies bei den Verkehrsmitteln üblich ist. Daher wurden für Containerschiffe (TEU-km) sowie Fähren (Anzahl Decks und Fahrzeuglängen) abweichende Allokationsgrößen verwendet. Die für die Berechnung verwendeten Datenquellen sind im Anhang zu diesem Dokument aufgeführt. Eine ausführliche Dokumentation aller in EcoTransIT genutzten Datenquellen ebenso wie eine ausführliche Beschreibung zur methodischen Vorgehensweise findet sich im wissenschaftlichen Grundlagenbericht [<http://www.ecotransit.org/basis.en.html>].

## CO2-Emissionen und Luftschadstoffemissionen

Die Norm EN 16258 enthält keine methodischen Vorgaben zur Berechnung der CO2- und Luftschadstoffemissionen. Für eine bessere Vergleichbarkeit wurden die nachfolgenden Emissionen prinzipiell nach der gleichen methodischen Vorgehensweise ermittelt. Weiter Informationen zur Berechnung finden sich wissenschaftlichen Grundlagenbericht [Link zu <http://www.ecotransit.org/basis.en.html>].

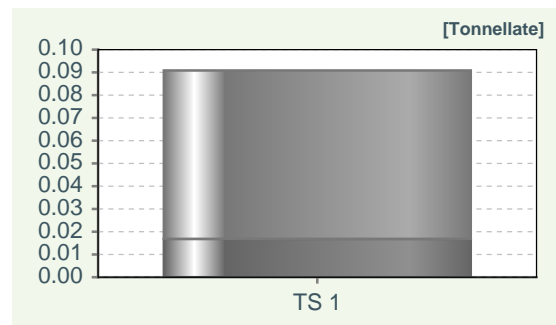
### Carbon dioxide (CO2)

#### WTW [Tonnellate]

	TS 1
Camion	0,09
<b>Somma</b>	<b>0,09</b>

#### TTW [Tonnellate]

	TS 1
Camion	0,07
<b>Somma</b>	<b>0,07</b>



Camion:  WTT  TTW

Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

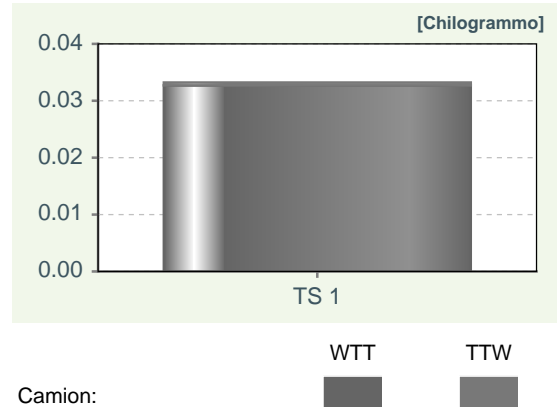
## Sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>)

WTW [Chilogrammo]

	TS 1
Camion	0,03
<b>Somma</b>	<b>0,03</b>

TTW [Chilogrammo]

	TS 1
Camion	0,0005
<b>Somma</b>	<b>0,0005</b>



Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

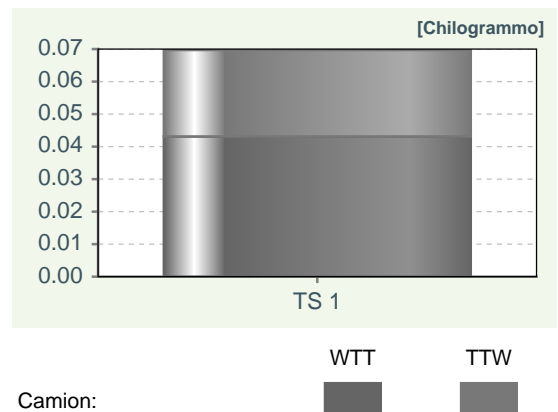
## Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>)

WTW [Chilogrammo]

	TS 1
Camion	0,07
<b>Somma</b>	<b>0,07</b>

TTW [Chilogrammo]

	TS 1
Camion	0,03
<b>Somma</b>	<b>0,03</b>



Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

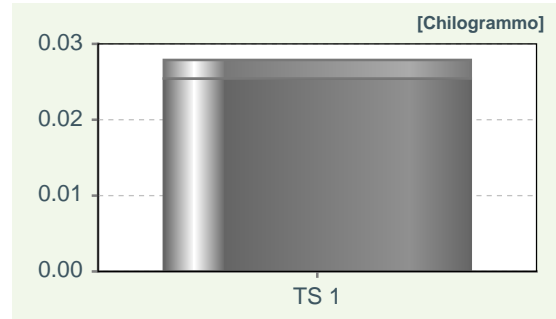
## Non-methane hydrocarbon (NMHC)

WTW [Chilogrammo]

	TS 1
Camion	0,03
<b>Somma</b>	<b>0,03</b>

TTW [Chilogrammo]

	TS 1
Camion	0,002
<b>Somma</b>	<b>0,002</b>



Camion:  WTT  TTW

Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

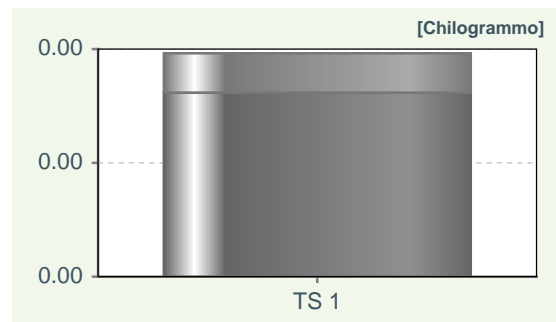
## Particulate matter

WTW [Chilogrammo]

	TS 1
Camion	0,002
<b>Somma</b>	<b>0,002</b>

TTW [Chilogrammo]

	TS 1
Camion	0,0003
<b>Somma</b>	<b>0,0003</b>



Camion:  WTT  TTW

Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

## EcoTransIT Einstellungen

**Modalità di input:** Esteso  
**Instradamento navale:** Obstruct  
**Version ETW:** Unknown (Unknown)  
**Version Datenbank:** etw\_db\_2018r05 (2019-03-07 10:57:12)

## Anhang: Dokumentation der verwendeten Datenquellen nach EN 16258

Die folgende Tabelle gibt in Übereinstimmung mit der Norm EN 16258 einen Überblick über die verwendeten Datenkategorien (individuelle Messwerte, spezifische Werte des Transportdienstleisters, Flottenwerte des Transportdienstleisters, Vorgabewerte) sowie über die verwendeten Datenquellen. Eine ausführlichere Dokumentation der Datenquellen findet sich im wissenschaftlichen Grundlagenbericht [<http://www.ecotransit.org/basis.en.html>]. Wurden die Vorgabewerte von EcoTransIT geändert, wird in der folgenden Tabelle "Kundenspezifischer Wert" ausgewiesen.

	Camion	Treno	Trasporto fluviale	Nave	Ferry	Aereo
<b>General Information</b>						
<b>Angaben zur Sendung: Gewicht, Anzahl TEU, t/TEU</b>	Kundenspezifische Werte	Kundenspezifische Werte	Kundenspezifische Werte	Kundenspezifische Werte	Kundenspezifische Werte	Kundenspezifische Werte
<b>Transportentfernung</b>	Berechnet mit EcoTransIT (Berücksichtigung von Straßentyp und Topographie)	Berechnet mit EcoTransIT (Berücksichtigung von Traktionstyp, Topographie und Trassentyp)	Berechnet mit EcoTransIT (Port-to-Port-Entfernung, Berücksichtigung von Gewässerklassen)	Berechnet mit EcoTransIT (Port-to-Port-Entfernung, Berücksichtigung von Kanalgrößen)	Berechnet mit EcoTransIT (Port-to-Port-Entfernung)	Berechnet mit EcoTransIT (Airport-to-Airport-Entfernung)
<b>Verkehrsmittelspezifische Daten</b>						
<b>Schadstoffklasse / Emissionsstandards</b>	Länderspezifische Emissionsstandard basierend auf Auswertungen ETW	Keine Unterscheidung nach Emissionsstandard (bei Diesel-Traktion)	Keine Unterscheidung nach Emissionsstandard	Keine Unterscheidung nach Emissionsstandard	Keine Unterscheidung nach Emissionsstandard	Emissionsstandard hängt indirekt vom Flugzeugtyp ab
<b>Beladungsgrad</b>	Annahmen basierend auf statistischen Daten	Basierend auf Daten von europäischer Bahnunternehmen	Annahmen basierend auf statistischen Daten	Basierend auf Daten von UNCTAD Maritime Reviews	Annahmen basierend auf statistischen Daten	Basierend auf Daten von International Civil Aviation Organization, DEFRA und Fluggesellschaften
<b>Leerfahrtenanteil</b>	Basierend auf statistischen Daten	Basierend auf Daten von europäischer Bahnunternehmen	Leerfahrten sind im Beladungsgrad enthalten	Keine Leerfahrten	Keine Leerfahrten	Keine Leerfahrten
<b>Maximale Nutzlast</b>	Europa: Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA 3.1); USA: Department of Transport; Andere Länder: Anwendung der HBEFA-Werte	Ergibt sich direkt aus gewähltem Zugtyp, basierend auf Daten von europäischen Bahnunternehmen		Ergibt sich direkt aus gewähltem Schiffstyp	Für den verwendeten Fahrtyp	Auswertungen von Angaben der Flugzeughersteller
<b>Sonstiges</b>		Elektrisch (Berechnet von ETW in Abhängigkeit der gewählten Strecke)		Basierend auf Auswertungen von searates.com		Mix Belly-fracht/ Frachter basiert auf Daten von Herstellern und Fluggesellschaften



	Camion	Treno	Trasporto fluviale	Nave	Ferry	Aereo
<b>Kraftstoffverbrauch</b>						
<b>Spezifischer Energieverbrauch (Diesel, Schweröl, Kerosin, Strom)</b>	Europa: Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA 3.1), USA: Motor Vehicle Emission Simulator (MOVES), Andere Länder: Anwendung der HBEFA-Werte	Europa: Basierend auf Daten europäischer Bahnunternehmen ; Für Zuggattungen außerhalb Europas: Literaturangaben	Daten basieren auf eigener ETW-Berechnungsmethodik (siehe Grundlagenbericht)	Daten basieren auf eigener ETW-Berechnungsmethodik (siehe Grundlagenbericht)	Mittelwert des verwendeten Fährtyps	Daten von Small Emitters Tool von Eurocontrol
<b>Anteil an Biokraftstoffen</b>	5% Biodiesel-Beimischung in Europa, sonst kein Biokraftstoff	kein Biokraftstoff	kein Biokraftstoff	kein Biokraftstoff	kein Biokraftstoff	kein Biokraftstoff
<b>Energie- und THG-Emissionsfaktoren</b>	EN 16258	Diesel: EN 16258 Strom: ETW-Berechnungen basierend auf Ecoinvent	EN 16258	EN 16258	EN 16258	EN 16258