



ProTrace API capture interface description

Makro Cash & Carry ČR s.r.o.
 METRO Cash&Carry SR s.r.o.
 CZ, v 1.1

1. Úvod

ProTrace umožňuje používat „capture rozhraní“, které umožňuje využít webovou službu k odesílání sledovacích (traceability) dat ve formě EPCIS událostí v XML formátu přímo do systému.

To umožňuje společnostem sdílet informace o transparentnosti na úrovni šarží plně automatizovaným způsobem.

Řešení je založeno na standardech GS1.

Tento dokument poskytuje veškeré nezbytné informace pro vytvoření a přenos XML zpráv do systému ProTrace.

Vzhledem k tomu, že všechny služby jsou kompatibilní se standardy GS1, bude tato dokumentace odkazovat na několik standardů GS1.

Pokud s těmito standardy nejste obeznámeni, příslušnou dokumentaci ke stažení naleznete na následujících stránkách:

Standard	Popis	Odkaz
EPCIS Version 1.2(Electronic Product Code Information Services)	EPCIS je klíčový standard, na kterém je ProTrace založen. Cílem standardu EPCIS je umožnit různorodým aplikacím využívat data Electronic Product Code (EPC) prostřednictvím sdílení dat souvisejících s EPC, a to jak v rámci jednoho podniku, tak napříč podniky. Cílem tohoto sdílení je umožnit účastníkům sítě EPCglobal Network získat sdílený přehled o stavu a pohybu objektů nesoucích EPC v rámci příslušného obchodního kontextu.	EPCIS Standard
CBV Version 1.2.2 (Core Business Vocabulary)	Cílem tohoto standardu je specifikovat různé prvky slovníku (vocabulary) a jejich hodnoty pro použití ve spojení se standardem EPCIS [EPCIS 1.2], který definuje mechanismy pro výměnu informací jak v rámci organizace, tak napříč hranicemi jednotlivých organizací. Identifikátory a definice prvků slovníku uvedené v tomto standardu zajistí, že všechny strany, které si vyměňují data EPCIS s využitím Core Business Vocabulary, budou mít společné porozumění sémantickému významu těchto dat.	CBV Standard
TDS Version 1.12 (Tag Data Standard)	Standard EPC Tag Data Standard definuje specifikaci kódu Electronic Product Code (EPC), včetně jeho reprezentace na různých úrovních architektury EPCglobal a jeho vztahu ke klíčům GS1 a dalším existujícím kódovacím systémům.	TDS Standard

2. Capture-Interface – Application Description

2.1. Předpoklady

- **Aktivace web service:**

Pro aktivaci této webové služby prosím kontaktujte podporu ProTrace na adrese pier@sourcingsupport.de. Službu je nutné vaší organizaci výslovně schválit (explicitně udělit oprávnění).

- **Uživatelské přiřazení:**

Z důvodů ochrany dat je tato webová služba omezena pouze na informace vaší vlastní organizace nebo na produkty, pro které jste získali výslovné oprávnění.

2.2 Přístup k Web Service

- **Interface endpoints:**

- TEST: <https://dataentry.protrace-pp.metrosystems.net/capture>
- PROD: <https://dataentry.protrace.metrosystems.net/capture>
- Rozhraní vyžaduje autentizaci pomocí BasicAuth a jako tělo požadavku očekává XML.

- **Autentizace:**

- Webservice využívá BasicAuth standard autentizace
- Spojení musí být navázáno se správnou kombinací uživatelského jména a hesla.
- Přihlašovací údaje zřizují pracovníci PRO TRACE technické podpory na základě žádosti z příslušné organizace (viz. bod 2.1).

3. Popis Web Service

3.1 Transportní vrstva

Příslušný EPCIS XML dokument se na ProTrace doručuje pomocí HTTP POST požadavku.

```
curl --request POST \  
--url http://localhost:8080/capture \  
--header 'authorization: <ADD_YOUR_BASIC_AUTH_HERE>' \  
--header 'content-type: application/xml' \  

```

3.2 struktura XML dokumentu:

Jak je uvedeno v úvodu tohoto dokumentu, pro sběr dat je použit standard GS1 EPCIS.

- Související metadata XML (XML documenta Meta data) dokumentu jsou vložena do segmentu EPCISDocument.
- Požadovaná sledovací (Trace data) data jsou vložena do segmentu EventObject v rámci EPCISBody.

• Základní struktura XML dokumentu

```
<epcis:EPCISDocument ---XML document Meta data--->
  <EPCISBody>
    <EventList>
      <ObjectEvent>
        ---- Trace data ----
      </ObjectEvent>
    </EventList>
  </EPCISBody>
</epcis:EPCISDocument>
```

3.2.1 EPCISDocument Meta data

Tato část XML dokumentu je statická a vždy obsahuje následující obsah.

Výjimkou je atribut „creationDate“, u kterého je jako hodnota vložena aktuální časová značka (timestamp) vytvoření XML dokumentu.

```
<epcis:EPCISDocument
schemaVersion="1.2"
creationDate="2024-01-17T14:41:49.883098Z"
xmlns:epcis.gs1.fr="http://epcis.gs1.fr/1"
xmlns:epcis="urn:epcglobal:epcis:xsd:1"
xmlns:fT_fruit="http://ns.fruit.ftrace.com"
xmlns:fT_fish="http://ns.fish.ftrace.com"
xmlns:pt="http://ns.pier.protrace.metronom.com/epcis"
xmlns:pt_fish="http://ns.fish.pier.protrace.metronom.com/epcis"
xmlns:pt_meatcut="http://ns.meatcut.protrace.metronom.com/epcis"
xmlns:epcisq="urn:epcglobal:epcis-query:xsd:1"
xmlns:fT="http://ns.ftrace.com/epcis"
xmlns:eecc="http://ns.eecc.info/epcis">
```

3.2.2 ObjectEvent Trace data

Tato část XML dokumentu je dynamická a obsahuje základní data události (core Event data).

Její struktura se liší v závislosti na způsobu produkce (rybolov / akvakultura) a také na některých specifických produkčních nebo událostních detailech.

XPath segmentu: /epcis:EPCISDocument/EPCISBody/EventList/ObjectEvent/

ObjectEvent obsahuje základní sledovací (trace) data a skládá se ze tří logických datových skupin:

- Prvky ObjectEvent:
 - obsahují metadata události: co se stalo, kdy a kde.
- Podsegment ../extension/quantityList:
 - obsahuje kvantitativní data: která šarže a v jakém množství.
- Podsegment ../extension/ilmd:
 - obsahuje data ILMD: detailní informace o původu a charakteristikách produktu (informace o rybolovu / chovu, data, kvalitativní atributy).

```

<ObjectEvent>
  <eventTime>2026-03-15T00:00:00Z</eventTime>
  <eventTimeZoneOffset>+00:00</eventTimeZoneOffset>
  <epcList/>
  <action>ADD</action>
  <bizStep>urn:epcglobal:cbv:bizstep:commissioning</bizStep>
  <readPoint>
    <id>https://id.metro.de/414/4047111000044/254/0</id>
  </readPoint>
  <bizLocation>
    <id>https://id.metro.de/414/4047111000044/254/0</id>
  </bizLocation>
  <extension>
    <quantityList>
      <quantityElement>
        <epcClass>https://id.metro.de/01/9400001100081/10/20260316T202</epcClass>
        <quantity>200</quantity>
        <uom>KGM</uom>
      </quantityElement>
    </quantityList>
    <ilmd>
      <ft:storageStateCode>NOT_PREVIOUSLY_FROZEN</ft:storageStateCode>
      <ft:bestBeforeDate>2026-03-31</ft:bestBeforeDate>
      <ft:useByDate>2026-04-04</ft:useByDate>
      <ft:countryOfOrigin>DE</ft:countryOfOrigin>
      <ft_fish:catchingPeriodEnd>2026-03-16T00:00Z</ft_fish:catchingPeriodEnd>
      <ft:listOfFarms>
        <ft:farm ft:farmIdentType="geoPoint">50.0417,14.3154</ft:farm>
        <ft:farm ft:farmIdentType="REGISTRATION_NO">123-ABC-789</ft:farm>
        <ft:farm ft:farmIdentType="GLN">4047111000044</ft:farm>
      </ft:listOfFarms>
      <pt_fish:inlandFishing>>false</pt_fish:inlandFishing>
    </ilmd>
  </extension>
</ObjectEvent>

```

ObjectEvent elements:
contains Event metadata:
what happened, when, and where.

Subsegment.../extension/quantityList:
contains Quantity data:
which lot and in what quantity.

Subsegment.../extension/ilmd:
Contains ILMD data:
detailed product origin and characteristics
(fishing/farming information, dates, quality attributes).

3.2.2.1 Fishery ObjectEvent:

3.2.2.1.1 popis interface pro případ rybolovu:

Element/Attribute	Xpath /epcis:EPCISDocument/ EPCISBody/EventList/O bjectEvent/	Element / Attribute hodnota	Formát	Popis	Povinnost
eventTime	.../eventTime	2025-04-01T00:00:00Z	datetime (ISO 8601, UTC)	Časová značka události	povinné
eventTimeZoneOffset	.../eventTimeZoneOffset	+00:00	text – time zone offset ±HH:MM	Offset časové zóny	povinné
epcList	.../epcList	empty element	empty element (left empty)	Vždy prázdné	povinné
action	.../action	ADD	text	Fixní hodnota: ADD	povinné
bizStep	.../bizStep	urn:epcglobal:cbv:bizstep: commissioning	URI (text)	Fixní hodnota: COMMISSIONING	povinné
id	.../readPoint/id	https://id.metro.de/414/8436573280013/254/0	URI (text) – GLN + extension	GLN ID místa události	povinné
id	.../bizLocation/id	https://id.metro.de/414/8436573280013/254/0	URI (text) – GLN + extension	GLN ID místa události	povinné
epcClass	.../extension/quantityList/q uantityElement/epcClass	https://id.metro.de/01/98436573280016/10/TEST2025128	URI (text) – epcClass (GTIN + LOT)	LGTIN (GS1 standard GTIN +LOT)	povinné
quantity	.../extension/quantityList/q uantityElement/quantity	25	number (integer)	množství	povinné
uom	.../extension/quantityList/q uantityElement/uom	KGM	text (KGM or C62 according to UN/ECE Recommendation 20)	jednotka množství	povinné
ft:storageStateCode	.../extension/ilmd/ft:storag eStateCode	PREVIOUSLY_FROZEN	text (code list), PREVIOUSLY_FROZEN, NOT_PREVIOUSLY_FRO ZEN	Bylo zmrazeno?	volitelné

ft:dateOfFirstFreezing	.../extension/ilm/ft:dateOfFirstFreezing	02.04.2025	date (YYYY-MM-DD)	datum prvního zmražení	podmíněné: KDYŽ storageStateCode = PREVIOUSLY_FROZEN, PAK povinné, JINAK irrelevantní
ft:bestBeforeDate	.../extension/ilm/ft:bestBeforeDate	02.07.2025	date (YYYY-MM-DD)	datum minimální trvanlivosti	podmíněné: bestBeforeDate NEBO useByDate je povinné
ft:useByDate	.../extension/ilm/ft:useByDate	01.07.2025	date (YYYY-MM-DD)	datum spotřeby	podmíněné: bestBeforeDate NEBO useByDate je povinné
ft_fish:catchingPeriodEnd	.../extension/ilm/ft_fish:catchingPeriodEnd	2025-04-02T00:00Z	datetime (ISO 8601, UTC)	konec lovné periody	volitelné
ft_fish:unloadingPort	.../extension/ilm/ft_fish:unloadingPort	DE BRV	text – port code according to UN/LOCODE	přístav vyložení	povinné
ft:catchMethod	.../extension/ilm/ft_fish:vesselCatchInformation/ft:catchMethod	TX	text – fishing gear/method according to FAO ISSCFG 2016	metoda odlovu	povinné
ft:catchArea	.../extension/ilm/ft_fish:vesselCatchInformation/ft:catchArea	05.1	text – area and sub-area according to FAO Fishing Areas	oblast lovu	povinné
ft_fish:vesselID	.../extension/ilm/ft_fish:vesselCatchInformation/ft_fish:vesselID	VesselID	text	ID plavidla	Podmíněné:PRO neimportované; vessel ID NEBO imoNumber je povinné, jinak volitelné
ft_fish:vesselName	.../extension/ilm/ft_fish:vesselCatchInformation/ft_fish:vesselName	VesselName	text	jméno plavidla	volitelné
ft_fish:vesselOwner	.../extension/ilm/ft_fish:vesselCatchInformation/ft_fish:vesselOwner	VesselOwner	text	majitel plavidla	volitelné
ft_fish:vesselFlagState	.../extension/ilm/ft_fish:vesselCatchInformation/ft_fish:vesselFlagState	DE	text	státní vlajka plavidla	volitelné
ft_fish:haul	.../extension/ilm/ft_fish:vesselCatchInformation/ft_fish:haul	Haul	text	ID odlovu	volitelné
ft_fish:imoNumber	.../extension/ilm/ft_fish:vesselCatchInformation/ft_fish:imoNumber	IMO9648714	text – IMO code (7 digits + IMO prefix)	IMO ID/číslo	podmíněné:PRO neimportované; vessel ID NEBO imoNumber je povinné, jinak volitelné
ft_fish:fishingTripID	.../extension/ilm/ft_fish:vesselCatchInformation/ft_fish:fishingTripID	1234567	text (fishing trip ID / trip ID)	ID lovné výpravy	podmíněné: PRO neimportované povinné JINAK volitelné
pt_fish:inlandFishing	.../extension/ilm/pt_fish:inlandFishing	true	boolean (true / false)	vnitrozemský odlov	povinné
ft:countryOfOrigin	.../extension/ilm/ft:countryOfOrigin	DE	text – ISO country code	země původu	podmíněné: KDYŽ inlandFishing = true, PAK countryOfOrigin je povinné, JINAK volitelné

3.2.2.1.2 ukázka pro případ rybolovu:

```
<epcis:EPCISDocument schemaVersion="1.2"
creationDate="2024-01-17T14:41:49.883098Z"
xmlns:epcis.gs1.fr="http://epcis.gs1.fr/1"
xmlns:epcis="urn:epcglobal:epcis:xsd:1"
xmlns:ft_fruit="http://ns.fruit.fttrace.com"
xmlns:ft_fish="http://ns.fish.fttrace.com"
xmlns:pt="http://ns.pier.protrace.metronom.com/epcis"
xmlns:pt_fish="http://ns.fish.pier.protrace.metronom.com/epcis"
xmlns:pt_meatcut="http://ns.meatcut.protrace.metronom.com/epcis"
xmlns:epcisq="urn:epcglobal:epcis-query:xsd:1"
xmlns:ft="http://ns.fttrace.com/epcis"
xmlns:eccc="http://ns.eccc.info/epcis">
  <EPCISBody>
    <EventList>
      <ObjectEvent>
        <eventTime>2026-03-15T00:00:00Z</eventTime>
        <eventTimeZoneOffset>+00:00</eventTimeZoneOffset>
        <epcList/>
        <action>ADD</action>
        <bizStep>urn:epcglobal:cbv:bizstep:commissioning</bizStep>
        <readPoint>
          <id>https://id.metro.de/414/4047111000013/254/0</id>
        </readPoint>
        <bizLocation>
          <id>https://id.metro.de/414/4047111000013/254/0</id>
        </bizLocation>
        <extension>
          <quantityList>
            <quantityElement>
              <epcClass>https://id.metro.de/01/94000001100043/10/20260316T100</epcClass>
              <quantity>100</quantity>
              <uom>KGM</uom>
            </quantityElement>
          </quantityList>
          <ilmd>
            <ft:storageStateCode>NOT_PREVIOUSLY_FROZEN</ft:storageStateCode>
            <ft:bestBeforeDate>2026-03-31</ft:bestBeforeDate>
            <ft:useByDate>2026-04-04</ft:useByDate>
            <ft_fish:catchingPeriodEnd>2026-03-16T00:00Z</ft_fish:catchingPeriodEnd>
            <ft_fish:unloadingPort>DE BRV</ft_fish:unloadingPort>
            <ft_fish:vesselCatchInformation>
              <ft:catchMethod>LN</ft:catchMethod>
              <ft:catchArea>5.11</ft:catchArea>
              <ft_fish:vesselID>VesselID</ft_fish:vesselID>
              <ft_fish:vesselName>VesselName</ft_fish:vesselName>
              <ft_fish:vesselOwner>VesselOwner</ft_fish:vesselOwner>
              <ft_fish:vesselFlagState>DE</ft_fish:vesselFlagState>
              <ft_fish:haul>HAUL1234</ft_fish:haul>
              <ft_fish:imoNumber>IMO1234567</ft_fish:imoNumber>
              <ft_fish:fishingTripID>TRIP876</ft_fish:fishingTripID>
            </ft_fish:vesselCatchInformation>
            <pt_fish:inlandFishing>true</pt_fish:inlandFishing>
            <ft:countryOfOrigin>DE</ft:countryOfOrigin>
          </ilmd>
        </extension>
      </ObjectEvent>
    </EventList>
  </EPCISBody>
</epcis:EPCISDocument>
```

3.2.2.2 Aquaculture ObjectEvent

3.2.2.2.1 popis pro případ akvakultury

Element/Attribute	Xpath /epcis:EPCISDocument/EPCISBody/EventList/ObjectEvent/	Element/Attribute hodnota	Formát	Popis	Povinnost
eventTime	.../eventTime	2025-04-01T00:00:00Z	datetime (ISO 8601, UTC)	Časová značka události	povinné
eventTimeZoneOffset	.../eventTimeZoneOffset	+00:00	text – time zone offset ±HH:MM	Offset časové zóny	povinné
epcList	.../epcList	empty element	empty element (left empty)	Vždy prázdné	povinné
action	.../action	ADD	text – fixed EPCIS value (ADD)	Fixní hodnota: ADD	povinné
bizStep	.../bizStep	urn:epcglobal:cbv:bizstep: commissioning	URI (text)	Fixní hodnota: COMMISSIONING	povinné
id	.../readPoint/id	https://id.metro.de/414/8436573280013/254/0	URI (text) – GLN + extension	GLN ID místa události	povinné
id	.../bizLocation/id	https://id.metro.de/414/8436573280013/254/0	URI (text) – GLN + extension	GLN ID místa události	povinné
epcClass	.../extension/quantityList/quantityElement/epcClass	https://id.metro.de/01/98436573280016/10/TEST2025123	URI (text) – epcClass (GTIN + LOT)	LG TIN (GS1 standard GTIN + LOT)	povinné
quantity	.../extension/quantityList/quantityElement/quantity	25	number (integer)	množství	povinné
uom	.../extension/quantityList/quantityElement/uom	KGM	text (KGM or C62 according to UN/ECE Recommendation 20)	jednotka množství	povinné
ft:storageStateCode	.../extension/ilm/ft:storageStateCode	PREVIOUSLY_FROZEN	text (code list), PREVIOUSLY_FROZEN, NOT_PREVIOUSLY_FROZEN	Bylo zmrazeno?	volitelné
ft:dateOfFirstFreezing	.../extension/ilm/ft:dateOfFirstFreezing	2025-04-01	date (YYYY-MM-DD)	datum prvního zmražení	podmíněné: KDYŽ storageStateCode = PREVIOUSLY_FROZEN, PAK povinné, JINAK irelevantní
ft:bestBeforeDate	.../extension/ilm/ft:bestBeforeDate	2025-04-01	date (YYYY-MM-DD)	datum minimální trvanlivosti	podmíněné: bestBeforeDate NEBO useByDate is mandatory
ft:useByDate	.../extension/ilm/ft:useByDate	2025-04-01	date (YYYY-MM-DD)	datum spotřeby	podmíněné: bestBeforeDate NEBO useByDate is mandatory

ft:countryOfOrigin	.../extension/ilmd/ft:countryOfOrigin	FR	text – ISO country code	země původu	povinné
ft_fish:catchingPeriodEnd	.../extension/ilmd/ft_fish:catchingPeriodEnd	2025-04-02T00:00Z	datetime (ISO 8601, UTC)	konec lovné periody	volitelné
ft:farmIdentType="geoPoint">	.../extension/ilmd/ft:listOfFarms	[50.0417,14.3154]	text, geoPoint format [LAT,LON]	geolokace farmy	volitelné
ft:farmIdentType="REGISTRATION_NO">	.../extension/ilmd/ft:listOfFarms	123-ABC-789	text (registration number of the farm)	registrační číslo farmy	volitelné
ft:farmIdentType="GLN">	.../extension/ilmd/ft:listOfFarms	4047111000044	text	GLN farmy	povinné
pt_fish:inlandFishing	.../extension/ilmd/pt_fish:inlandFishing	true	boolean	vnitrozemský odlov	povinné

3.2.2.2 ukázka pro případ akvakultury:

```

<epcis:EPCISDocument schemaVersion="1.2"
creationDate="2024-01-17T14:41:49.883098Z"
xmlns:epcis.gs1.fr="http://epcis.gs1.fr/1"
xmlns:epcis="urn:epcglobal:epcis:xsd:1"
xmlns:ft_fruit="http://ns.fruit.fttrace.com"
xmlns:ft_fish="http://ns.fish.fttrace.com"
xmlns:pt="http://ns.pier.protrace.metronom.com/epcis"
xmlns:pt_fish="http://ns.fish.pier.protrace.metronom.com/epcis"
xmlns:pt_meatcut="http://ns.meatcut.protrace.metronom.com/epcis"
xmlns:epcisq="urn:epcglobal:epcis-query:xsd:1"
xmlns:ft="http://ns.fttrace.com/epcis"
xmlns:eccc="http://ns.eecc.info/epcis">
  <EPCISBody>
    <EventList>
      <ObjectEvent>
        <eventTime>2026-03-15T00:00:00Z</eventTime>
        <eventTimeZoneOffset>+00:00</eventTimeZoneOffset>
        <epcList/>
        <action>ADD</action>
        <bizStep>urn:epcglobal:cbv:bizstep:commissioning</bizStep>
        <readPoint>
          <id>https://id.metro.de/414/4047111000044/254/0</id>
        </readPoint>
        <bizLocation>
          <id>https://id.metro.de/414/4047111000044/254/0</id>
        </bizLocation>
        <extension>
          <quantityList>
            <quantityElement>
              <epcClass>https://id.metro.de/01/94000001100081/10/20260316T202</epcClass>
              <quantity>200</quantity>
              <uom>KGM</uom>
            </quantityElement>
          </quantityList>
        </ilmd>
        <ft:storageStateCode>NOT_PREVIOUSLY_FROZEN</ft:storageStateCode>
        <ft:bestBeforeDate>2026-03-31</ft:bestBeforeDate>
        <ft:useByDate>2026-04-04</ft:useByDate>
        <ft:countryOfOrigin>DE</ft:countryOfOrigin>
        <ft_fish:catchingPeriodEnd>2026-03-16T00:00Z</ft_fish:catchingPeriodEnd>
        <ft:listOfFarms>
          <ft:farm ft:farmIdentType="geoPoint">50.0417,14.3154</ft:farm>
          <ft:farm ft:farmIdentType="REGISTRATION_NO">123-ABC-789</ft:farm>
          <ft:farm ft:farmIdentType="GLN">4047111000044</ft:farm>
        </ft:listOfFarms>
        <pt_fish:inlandFishing>false</pt_fish:inlandFishing>
      </ObjectEvent>
    </EventList>
  </EPCISBody>
</epcis:EPCISDocument>

```

3.3 Odezvy

3.3.1. Odezva pro potvrzení úspěšného doručení XML dokumentu:

V případě úspěšného odeslání je vrácena odpověď s HTTP kódem 200 a tělo odpovědi je prázdné

3.3.2 Odezva pro neúspěšné doručení XML dokumentu:

V případě chyby je v těle odpovědi vrácena chybová zpráva a HTTP stavový kód 400

Sample:

```
error capturing epcis document: mandatory element '<vesselCatchInformation>' not found
```

