

UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

PETR POLÍVKA

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Přeprava železničních vozů silničními nákladními vozidly  
Bakalářská práce

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pemera  
Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Petr Polívka**  
Osobní číslo: **D18595**  
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**  
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Logistické technologie**  
Téma práce: **Přeprava železničních vozů silničními nákladními vozidly**  
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

### Zásady pro vypracování

Úvod  
1. Přeprava železničních vozů  
2. Realizace samotné přepravy  
3. Návrhy na zlepšení přepravy  
Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **30 – 40**  
Rozsah grafických prací: **3-4**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

#### Seznam doporučené literatury:

HANDOVÁ, Jitka. *Vyhodnocení legislativních předpisů pro speciální silniční přepravu mezi Českou republikou a Rakouskem, Německem, státy Beneluxu a Velkou Británií*. Brno, 2011. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství. Vedoucí práce Ing. Jaroslav Kudláček  
VACEK, René. *Přeprava nadrozměrných a těžkých zásilek silniční nákladní dopravou*. Přerov, 2020. Bakalářská práce. Vysoká škola logistiky o.p.s. Vedoucí práce prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.  
MINISTERSTVO DOPRAVY. *Přeprava nadměrných a nadrozměrných nákladů* [online]. 2020, [cit. 2020-12-10]. Dostupné z <https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Pozemni-komunikace/Preprava-nadmernych-a-nadrozmernych-nakladu>

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.**  
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **1. února 2021**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **14. května 2021**

L.S.

---

**doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.**  
děkan

---

**doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.**  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2021

Prohlašuji:

Práci s názvem Přeprava železničních vozů silničními nákladními vozidly jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 13. 5. 2021

Petr Polívka

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu práce panu doc. Ing. Jaromíru Širokému, Ph.D. za jeho vedení, přístup a rady k vypracování bakalářské práce. Dále bych rád vyjádřil zvláštní poděkoval panu Ing. Jiřímu Tůmovi, DiS, MBA za společnost Universal Transport Praha s.r.o. a panu Ing. Zdeňku Malkovskému, PhD. za společnost VÚKV a.s. za poskytnutí podkladů a konzultací při vypracování této bakalářské práce.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zaměřuje na analýzu přepravy železničních vozů neschváleného typu s potřebnými průvodními a správními dokumenty se zajištěním trasy pro nadrozměrný náklad, její realizace a návrhy k vylepšení efektivity přepravy. Tato přeprava byla realizována v roce 2013, takže se řídí tehdy platnými předpisy a zákony.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

nadrozměrná přeprava, silniční nákladní přeprava, mezistátní přeprava, železniční vůz

## **TITLE**

The transport of railway wagons by road vehicles

## **ANNOTATION**

The bachelor thesis focuses on the analysis of non-approved rail cars transport including the required accompanying documents, on the design and scheduling of an oversize load transport route and on proposals for transport effectiveness improvement. The transport was carried out in 2013 and follows the relevant regulations and legislation.

## **KEYWORDS**

oversize load transport, road freight transport, interstate transport, railway wagon

# **OBSAH**

SEZNAM OBRÁZKŮ .....	8
SEZNAM TABULEK .....	9
SEZNAM ZKRATEK .....	10
ÚVOD .....	11
1 PŘEPRAVOVANÉ ZBOŽÍ.....	13
2 PŘEPRAVA.....	18
2.1 Přeprava ve Spolkové republice Německo .....	19
2.2 Přeprava v České republice .....	24
3 DOKUMENTACE.....	27
3.1 Dokumenty potřebné k přepravě.....	27
3.2 Všeobecně známé dokumenty k přepravě.....	29
4 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ PŘEPRAVY .....	30
4.1 Návrh zajištění zásilky na silničním návěsu .....	30
4.2 Dopravní módy.....	35
ZÁVĚR .....	45
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ .....	47
SEZNAM PŘÍLOH.....	49



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Převážený nákladní vůz.....	13
Obrázek 2 - Teleskopický třinápravový návěs .....	15
Obrázek 3 - Způsob zdvihového uchycení .....	16
Obrázek 4 - Skládání zásilky .....	16
Obrázek 5 - Uchycení nákladu při přepravě .....	17
Obrázek 6 - Rozložení nákladu při přepravě .....	17
Obrázek 7 - Vyznačená trasa přepravy .....	18
Obrázek 8 - Detail vyznačené cesty skrz Bremerhaven .....	19
Obrázek 9 - Vyznačená trasa po dálniční síti SRN.....	20
Obrázek 10 - Označení nákladu.....	22
Obrázek 11 - Doprovodné vozidlo BF3.....	23
Obrázek 12 - Předepsané symboly pro variabilní tabule .....	23
Obrázek 13 - Vyznačená trasa po dálniční síti ČR .....	24
Obrázek 14 - Detail vyznačený koncový úsek cesty .....	25
Obrázek 15 - Úhel $\alpha$ .....	32
Obrázek 16 - Úhly $\beta$ .....	32
Obrázek 17 - Vyznačená trasa železniční přepravy .....	37
Obrázek 18 - Vyznačená trasa kombinované vodní a silniční přepravy.....	39
Obrázek 19 - Porovnání energetických náročností jednotlivých módů přepravy.....	41
Obrázek 20 - Porovnání emisí CO <sub>2</sub> jednotlivých módů .....	41
Obrázek 21 - Porovnání emisí SO <sub>2</sub> jednotlivých módů.....	42
Obrázek 22 - Porovnání emisí NO <sub>x</sub> jednotlivých módů.....	43

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Technická specifikace zásilky .....	13
Tabulka 2 - Porovnání délek silničních návěsů pro délku zásilky .....	14
Tabulka 3 - Vzdálenosti přepravy .....	19
Tabulka 4 - Vzdálenost Bremerhaven .....	20
Tabulka 5 - Vzdálenosti na dálniční síti SRN.....	21
Tabulka 6 - Maximální povolené rozměry pro běžnou nákladní dopravu v SRN .....	21
Tabulka 7 - Vzdálenosti na dálniční síti ČR .....	24
Tabulka 8 - Vzdálenosti koncový úsek cesty.....	25
Tabulka 9 - Maximální povolené rozměry pro běžnou nákladní dopravu v ČR .....	26
Tabulka 10 - Koeficient zrychlení pro silniční dopravu .....	31
Tabulka 11 - Mechanické vlastnosti řetězů .....	34
Tabulka 12 - Porovnání módů přepravy .....	36
Tabulka 13 - Porovnání výhodnosti dopravy .....	40

## SEZNAM ZKRATEK

- A - Autobahn - německé označení dálnice
- a.s. - Akciová společnost
- BF3 - Battlefield 3 - doprovodné vozidlo 3. generace
- ČR - Česká republika
- ČSN - Česká státní norma
- D - Dálnice
- DPH - Daň z přidané hodnoty
- E - Evropská mezinárodní silnice
- EN - Evropská norma
- EU - Evropská Unie
- Ro-Ro - Roll on/roll out – nakládka po vlastní ose (horizontální)
- s.r.o. - Společnost s ručeným omezením
- SRN - Spolková republika Německo
- VÚKV - Výzkumný ústav kolejových vozidel

# ÚVOD

Autor v této bakalářské práci pojednává o nadrozměrné přepravě silničními nákladními vozidly z přístavu Bremerhaven ve Spolkové republice Německo (dále jen SRN), ke společnosti VÚKV a.s. (dále jen VÚKV) do zkušebního centra umístěného v České republice (dále jen ČR) v Cerhenicích u Kolína. Zásilka představovala tři železniční vysokostěnné nákladní vozy od čínského výrobce Jian Railway Vehicles Equipment Company. Vozy byly dopraveny firmou Universal Transport Praha s.r.o. (dále jen Universal Transport) do zkušebny firmy VÚKV k provedení zkoušek způsobilosti. Výsledky těchto zkoušek posléze slouží k certifikaci vozů pro provoz dle norem Evropské Unie (dále jen EU) na evropských tratích.

Tato bakalářská práce vznikla na základě přepravy, které předcházelo dopravení zásilky z města Tianjin v Číně do přístavu ve městě Bremerhaven v SRN. Zásilku přepravovala námořní přepravou společnost Carrier Wallenius Wilhelmsen Logistic AS, která používá k přepravě nákladní lodě typu Ro-Ro pro horizontální překládku. Následně byla zásilka umístěna v kontejnerovém terminálu, odkud již zajišťovala dopravu organizace, ke které zásilka směřovala. Tato organizace poskytla interní podklady, ke kterým byl dán souhlas se zveřejněním v této práci.

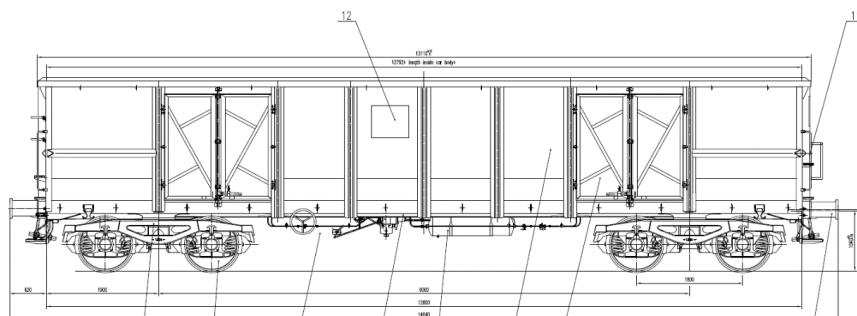
Jednotlivé části práce jsou zaměřeny na analýzu přepravy nákladních železničních vozů neschváleného typu silničními nákladními vozidly. Práce obsahuje technický popis přepravovaného zboží, i technický popis silničních souprav použitých k přepravě. Uložení a zajištění železničních vozů na silničních návěsech. Trasu přepravy přes SRN i ČR včetně dokumentace nezbytné pro realizaci této přepravy. Dále práce analyzuje uchycení zásilky na silničním návěsu s následným vyhodnocením správnosti zajištění. V závěru práce je umístěno porovnání proti módům železniční a kombinované vodní a silniční přepravy. Kritéria pro porovnání jsou přepravní vzdálenost, kterou musí v jednotlivých módech přepravy zásilka urazit. Cena dopravy z kontejnerového terminálu do areálu společnosti VÚKV. Časová náročnost jednotlivých módů přeprav. Spotřeba energie a ekologické zatížení, které zpracoval program EcoTransIT pro hlavní činitele ekologického zatížení.

**Cílem této bakalářské práce je analyzovat nadrozměrnou přepravu železničních vozů silničními nákladními vozidly.** Autor si následně bere za úkol zpracovat zajištění zásilky na silničním nákladním vozidle dle norem ČSN EN 12195-1 a ČSN EN 12195-3, analyzovat správnost zajištění v původní přepravě a navrhnout případné vylepšení. Závěrem autor bude

analyzovat přepravu jinými módy přepravy z hledisek časových, ekonomických a dnes velmi sledovaných hledisek dopadu na životní prostředí.

# 1 PŘEPRAVOVANÉ ZBOŽÍ

Přepřítovaným zbožím jsou tři železniční nákladní vozy řady Eanos stejné specifikace. Tyto vozy jsou čtyřnápravové dvou podvozkové vysokostěnné vozy s otevřenou střeou pro přepřítavu hromadných syprkých substrátů, nebo kusového či patetizovaného zboží. Vizualizace přepřítovaného vozu je zobrazena na Obrázku 1.



Zdroj: VÚKV, 2013

Obrázek 1 - Přepřítovaný nákladní vůz

## Technická specifikace zásilky

Technická specifikace uvedená v Tabulce 1 provázela vozy již v průběhu mezinárodní námořní přepřítavy z Číny. Tyto informace určují charakter zásilky a tím i možnosti její přepřítavy. Technickou specifikaci železničních vozů v tomto případě vydal výrobce, jímž je Jian Railway Vehicles Equipment Company. Jednotlivé vozy nemají na sobě výrobní čísla, a proto jsou označeny zkráceným značením 1/3, 2/3, 3/3 pro odlišení jednotlivých vozů. Hmotnost každého vozu je 22,5 t. Rozměry každého z vozů jsou určeny délkou 14,1 m, šířkou 3,1 m a výškou 3,4 m. (VÚKV, 2013)

Tabulka 1- Technická specifikace zásilky

Výrobce	Jian Railway Vehicles Equipment Company
Typ	Eanos, nákladní vůz
Značení	1/3, 2/3, 3/3
Hrubá hmotnost [t]	22,5
Délka [m]	14,1
Šířka [m]	3,1
Výška [m]	3,4

Zdroj: VÚKV, 2013

## Účel přepravy zásilky

Tato přeprava se koná na základě snahy proniknout společností Jinan Railway Vehicles Equipment Company na evropský trh železničních nákladních vozů. Provoz na Evropských tratích podléhá řadě norem, a to hlavně z hlediska bezpečnosti provozu. Z tohoto důvodu výše zmíněná Čínská společnost objednala akreditované zkoušky svých nových železničních vozů u společnosti VÚKV. Tyto zkoušky následně budou sloužit jakožto podklad pro certifikaci a schválení vozů do provozu na evropských tratích.

Jelikož se jednalo o první prototypové vozy od této společnosti v EU, pak bylo nutné provést všechny zkoušky požadované Evropskou legislativou pro provoz železničních vozidel. Jedná se o komplex zkoušek z hlediska pevnosti a únavy materiálu na konstrukci vozu. Následně následoval komplex zkoušek z hlediska bezpečnostních vlastností vozů na tratích. Jedná se především o zkoušky, kde se ověřují vlastnosti vozů jízdně technické a ověření brzdových vlastností vozů.

Na základě výše zmíněných okolností objednala společnost VÚKV přepravu těchto vozů z přístavu Bremerhaven ve Spolkové republice Německo do Zkušebního centra VÚKV a.s. Cerhenice okres Kolín, Česká republika. Pro tuto přepravu společnost VÚKV vybrala společnost Universal transport, která pro objednatele podobné přepravy kolejových vozidel zajišťuje již dlouhodobě.

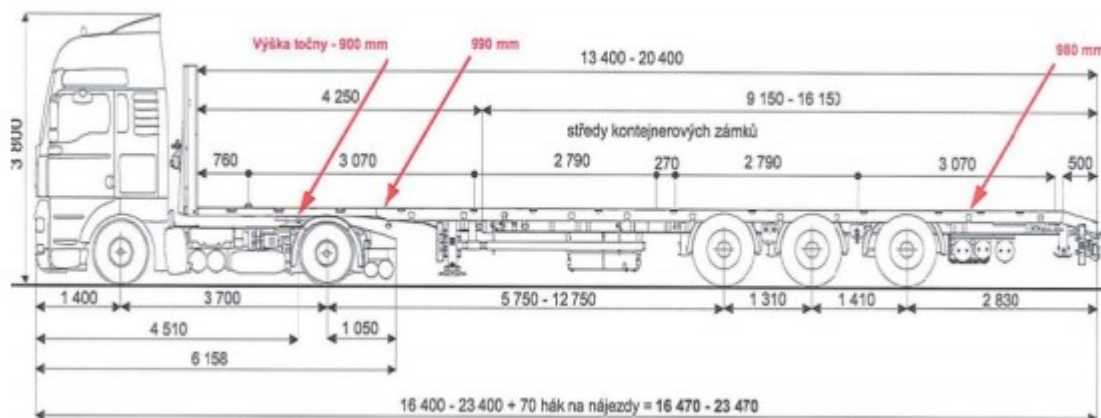
## Dopravní prostředky

Pro přepravu této zásilky bylo nutné použití speciálních návěsů určených pro nadrozměrnou dopravu. Z tohoto důvodu byl pro přepravu použit teleskopický třínápravový návěs, který je vyobrazen na nákresu Obrázku 2 a na Obrázku 6, kde je zásilka vyfotografována na tomto speciálním návěsu. Z Tabulky 2 vyplývá nutnost užití teleskopického návěsu, který lze roztáhnout na požadovanou délku, jelikož zásilka je o 0,48 m delší než standartní návěs formátu otevřené plato. Teleskopický návěs umožňuje převážet zásilky až o 6,78 m delší než standartní návěs otevřené plato.

Tabulka 2 - Porovnání délek silničních návěsů pro délku zásilky

Délka zásilky [m]	14,10
Standartní návěs formátu otevřené plato [m]	13,62
Teleskopický návěs [m]	13,40 – 20,40

Zdroj: Universal Transport Praha s.r.o, 2021



Zdroj: Vacek, 2020

Obrázek 2 - Teleskopický třínápravový návěs

### Ložení a skládání zásilky

Nakládka zásilky na návěs nebyla zdokumentována, jelikož probíhala v přístavu Bremerhaven bez účasti pracovníků společnosti VÚKV. Nakládka byla technicky provedena obdobným způsobem jako složení zásilky v areálu společnosti VÚKV. Skládání zásilky bylo zdokumentováno a v této práci bude následně popisováno.

Pro vykládku přepravovaných železničních vozů z návěsů do kolejiště byly použity dva autojeřáby. Na jedné straně DEMAG AC 40 a na straně opačné DEMAG AC 50. Jako bod úvazu byly zvoleny nárazníky vozů, což umožňuje způsob manipulace s prázdným železničním vozem. Způsob uchycení za nárazníky nekonečnou smyčkou je zobrazen na Obrázku 3, kde každý nárazník je zachycen jednou smyčkou, a po dvojicích smyček na každé straně jsou zaháknuty do jeřábových háků autojeřábů.





Zdroj: VÚKV,2013

Obrázek 3 - Způsob zdvihového uchycení

Proces skládání je zdokumentován na Obrázku 4, kde je vůz zvednut z přepravního návěsu a silniční souprava je schopna odjezdu. Jakmile silniční souprava opustí místo vykládky je vůz spuštěn do kolejí.



Zdroj: VÚKV,2013

Obrázek 4 - Skládání zásilky

### **Uchycení a rozložení zásilky**

Obrázek 5 zobrazuje uchycení nákladu za kotvící prvky vozu použitím řetězů. Každý vůz byl přichycen 6 řetězy, kdy 4 byly upevněny za kotvící prvky podélným směrem pro zabránění pohybu při brždění či rozjíždění silniční soupravy. Další 2 řetězy byly uchyceny diagonálně

proti posuvu zásilky při jízdě do zatáček či nerovnoměrností vozovky. Pro zvětšení styku kol železničního vozu a plochy návěsu byly použity speciální podklady pod jednotlivá kola dvojkolí, které byly podloženy gumovými pásy pro zvětšení tření a tím zamezení jejich posunutí ve směru podélném i příčném.



Zdroj: VÚKV,2013

Obrázek 5 - Uchycení nákladu při přepravě

Obrázek 6 zobrazuje rozložení hmotnosti zásilky na silniční soupravě dle jednotlivých náprav a čepového spojení motorového vozidla se silničním návěsem. Železniční vůz je rozložen na silničním návěsu dle Obrázku 6. Hodnoty rozložení jsou pouze orientační a mohou se lišit dle přesné pozice vozu, která z dostupných fotografií nelze exaktně určit. Autor k přibližnému určení nápravových zatížení použil program EasyCargo.

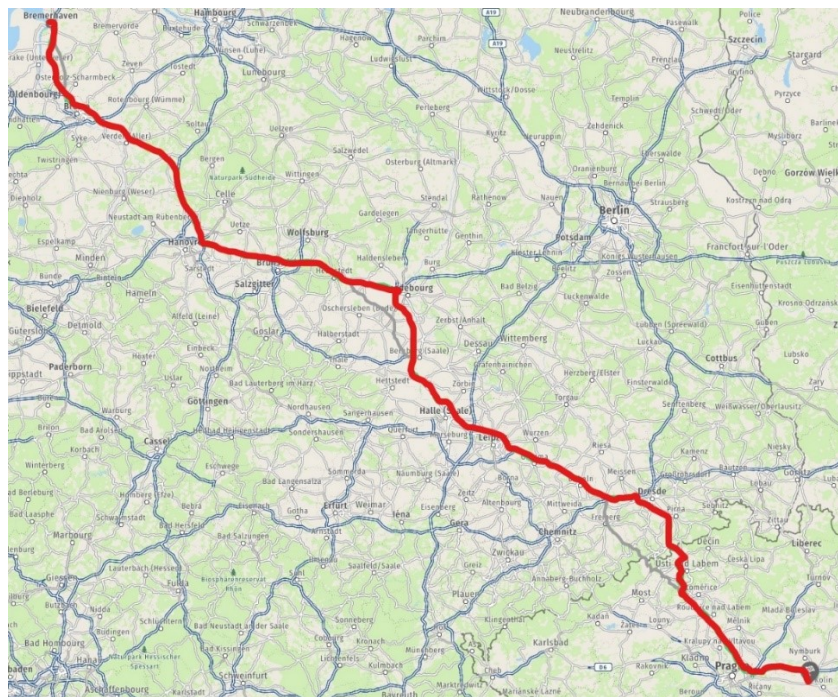


Zdroj: VÚKV,2013 – Upraveno autorem na podkladě EASYCARGO

Obrázek 6 - Rozložení nákladu při přepravě

## 2 PŘEPRAVA

Tato kapitola je věnována popisu trasy přepravy zásilky z přístavu v Bremerhavenu do Zkušebního centra VÚKV a.s. Cerhenice. Díky vysoce rozvinuté dálniční síti ve SRN a její napojení na ČR je umožněno přepravu provést z 99 % po dálnicích. Tato možnost velmi zjednodušuje a urychluje přepravu, jelikož se zde nemusí počítat s obtížnými zatáčkami či kruhovými objezdy, a případným dočasným úpravám značek pozemní komunikace, popřípadě omezení provozu na komunikacích nižších tříd.



Zdroj: MAPPY.com – upraveno autorem

Obrázek 7 - Vyznačená trasa přepravy

Dálniční síť umožní urazit konvoji 719 km z toho 568 km ve Spolkové republice Německo a 151 km po České republice, viz Obrázek 7 a Tabulka 3 za 9,6 hodiny jízdy při průměrné rychlosti 75 km/h, ale jelikož se jedná o nadrozměrnou silniční nákladní dopravu, tak je nutné počítat s bezpečnostními přestávkami a omezeními na trase. S dalšími omezeními, se kterými bylo nutno při plánování počítat je pracovní doba, kdy bude umožněna nakládka v kontejnerovém terminálu, ale i pracovní doba u objednatele VÚKV pro vyložení zásilky ve Zkušebním centru v Cerhenicích. To vše má zásadní vliv na vlastní čas přepravy. Konvoj nákladních silničních vozidel vyjel z přístavu v Bremerhavenu 26.7.2013 a vykládka probíhala 30.7.2013 v areálu společnosti VÚKV v Cerhenicích.

Tabulka 3 - Vzdálenosti přepravy

Úsek	Vzdálenost [km]
Spolková republika Německo	568
Česká republika	151
Celkem	723

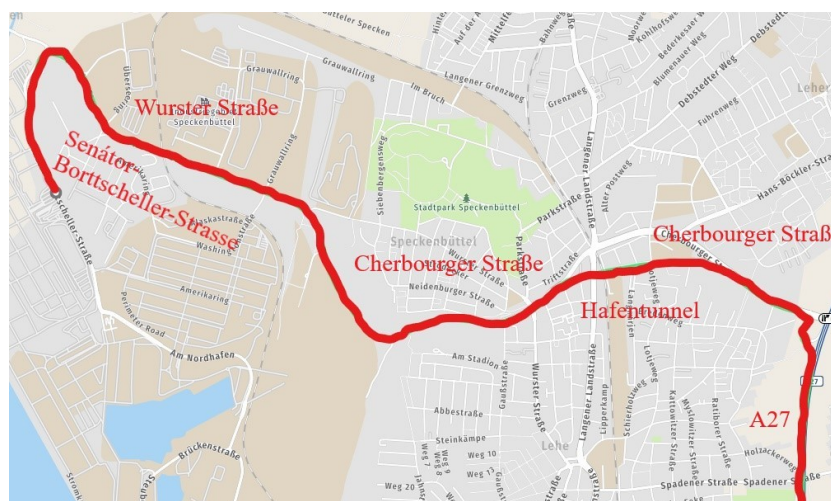
Zdroj: MAPPY.com, 2021

## 2.1 Přeprava ve Spolkové republice Německo

Přeprava začíná v přístavním městě Bremerhaven v kontejnerovém terminálu, kde je zásilka naložena na silniční návěsy. Dále konvoj projíždí zástavbou, aby se následně napojil na německou síť dálnic a následně doputoval na hranice s ČR. Tato hranice je spíše pomyslná, jelikož pro členské státy EU platí volný pohyb zboží a osob přes hranice jednotlivých států.

### Bremerhaven

Na Obrázku 8 je zobrazena cesta konvoje skrz Bremerhaven a napojení na dálniční síť. Tabulka 4 udává jednotlivé dílčí vzdálenosti a celkovou vzdálenost před napojením na dálniční síť.



Zdroj: MAPPY.com, 2021 – upraveno autorem

Obrázek 8 - Detail vyznačené cesty skrz Bremerhaven

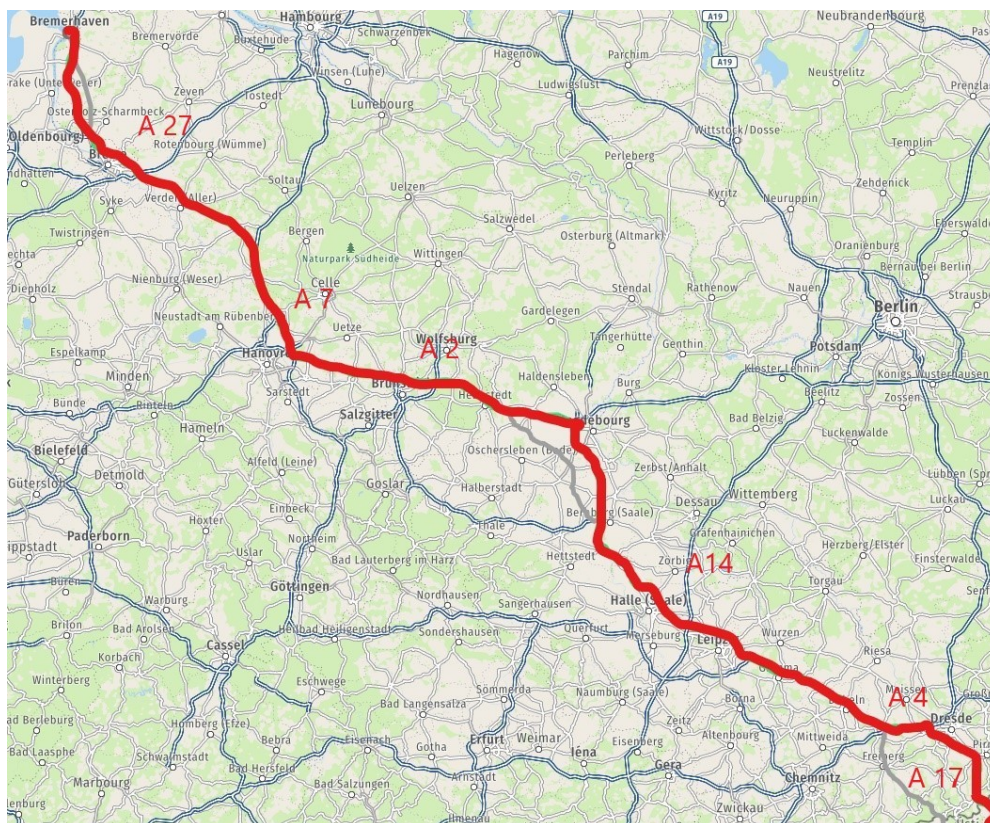
Tabulka 4 - Vzdálenost Bremerhaven

Úsek	Vzdálenost [km]
Senator-Borttscheller-Strasse	1,5
Wurster Straße	2,2
Cherbourger Straße	2,4
Hafentunnel	0,8
Cherbourger Straße	1,1
Celkem	8,0

Zdroj: MAPPY.com, 2021

### Dálnice

Trasa dálniční přepravy pro konvoj po SRN je zvýrazněna na Obrázku 9, v Tabulce 5 jsou rozepsány jednotlivé vzdálenosti na dálniční síti až na hranice s ČR, kde se Německé dálnice A17 mění na Českou mezinárodní silnici E55.



Zdroj: MAPPY.com, 2021 – upraveno autorem

Obrázek 9 - Vyznačená trasa po dálniční síti SRN

Tabulka 5 - Vzdálenosti na dálniční síti SRN

Úsek	Vzdálenost [km]
A 27	130
A 7	46
A 2	118
A 14	205
A 4	16
A 17	45
Celkem	560

Zdroj: MAPPY.com, 2021

### Rozměry

Délka zásilky uvedená v Tabulce 1 je 14,10 m, a zároveň při odečtu délky silničního vozidla z Obrázku 2 získáme délku, která není ložná 3,07 m. Tyto dva údaje dávají délku 17,17 m pro celkovou délku tahače a silničního návěsu, takže na základě délky se neřadí přeprava této zásilky do kategorie nadrozměrného nákladu. Další rozměr je šířka, která dle Tabulky 1 činí 3,10 m, což je již rozměr spadající do nadrozměrné zásilky. Celková výška vznikne sečtením výšky zásilky z Tabulky 1 což činí 3,4 m a Obrázku 2, kde je uvedena výška ložné plochy od země 0,98 m, kdy bude nejvyšší bod zásilky ve výšce 4,38 m čili taktéž nadlimitní. Maximální hmotnost silniční soupravy je 40 t, jelikož zásilka má hmotnost 22,50 t a silniční souprava bez nákladu 23 t, pak celková hmotnost soupravy s nákladem je 45,50 t čili hmotnost je nad limitem maximální hmotnosti. Pro zařazení do kategorie nadrozměrných přeprav však stačí překročit jediný parametr běžných maximálních rozměrů, které jsou uvedeny v Tabulce 6.

Tabulka 6 - Maximální povolené rozměry pro běžnou nákladní dopravu v SRN

Rozměry	[m]
Délka	18,75
Šířka	2,55
Výška	4,00

Zdroj: Handová, 2011

### Označení nákladu

Dle pravidel platných pro přepravu nadrozměrného zboží po komunikacích SRN musí být užitá dvě varovná označení na konci nákladu, ale i na začátku, a to z každé strany vozidla. Jedná se o reflexní desky s výstražnými červenobílými pruhy o minimálních rozměrech 282 x 564 mm.

Toto varovné označení musí být maximálně 100 mm od nákladu. Dále je nutné soupravu opatřit žlutými blikajícími majáky, které budou viditelné ze 360 stupňů kolem vozidla na minimální vzdálenost 20 m. Praktické využití je možné vidět na Obrázku 10, kde jsou veškerá nutná označení zvýrazněna. (Handová, 2011)



Zdroj: VÚKV, 2013 - upraveno autorem

Obrázek 10 - Označení nákladu

### Doprovodná vozidla SRN

Dle platných předpisů je ve Spolkové republice Německo je nutné užití doprovodných vozidel od šířky 3,75 m na dálnicích a od 3,00 m na ostatních komunikacích. Avšak rozhodnutí o nutnosti užití doprovodných vozidel záleží na příslušném dopravním úřadu, který v případě nutnosti určí i nutnost doprovodu policie. (Handová, 2011)

Osádky těchto doprovodných vozů musí mít platné osvědčení o autorizaci k doprovodu nadměrných vozidel po komunikacích SNR. Dále osádky doprovodných vozidel musí být proškoleny v oblasti konstrukce silničních mostů. Tyto dokumenty se vydávají maximálně na 24 měsíců a je nutné je pravidelně obnovovat. Pakliže jsou doprovodná vozidla vybavena žlutými výstražnými světly, které mají zapsány v technickém průkazu musejí být dále vybaveny předepsanými doplňky dle Obrázku 11. Pokud by se využilo doprovodných vozidel, která nejsou registrována jako se žlutými výstražnými světly, pak tyto vozidla lze užit jako

doprovodná po instalaci předepsaných doplňků. Po ukončení přepravy je nutno tyto doplňky z automobilů demontovat. (Handová, 2011)



Zdroj: Handová, 2011

Obrázek 11 - Doprovodné vozidlo BF3

### Externí vybavení doprovodný vozidel

Pro doprovodné vozidlo BF3 Obrázek 11, které samo musí být schváleného typu je nutná výbava světelnou tabulí se zobrazením variabilních definovaných informací, které jsou na Obrázku 12 a zároveň je tabule schválená příslušným úřadem pro tuto činnost a umístěná nejméně 2 m nad vozovkou. (Handová, 2011)



Zdroj: Handová, 2011

Obrázek 12 - Předepsané symboly pro variabilní tabule

Další potřebné vybavení jsou dvě blikající světla, která jsou viditelná v úhlu 360 stupňů, reflexní značka „SCHWERTRANSPORT“, která může být skládací, nebo odnímatelná. Pro karoserii vozu musí být vozidlo vyznačeno červenobílými reflexními pruhy v zadní, ale i přední části vozu. (Handová, 2011)

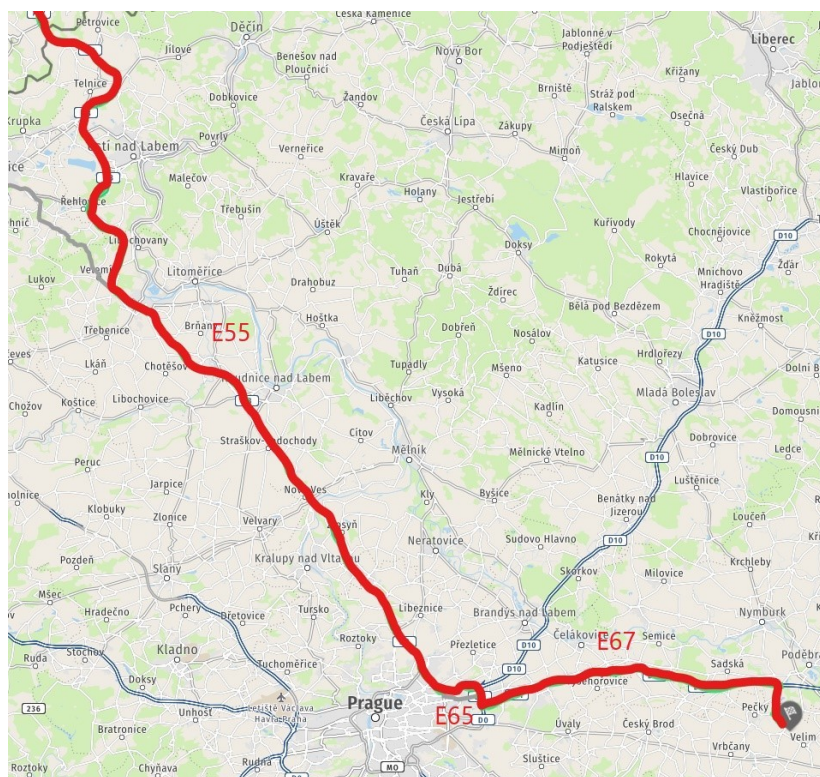


## 2.2 Přeprava v České republice

Přeprava pro ČR začíná překročením státních hranic ze SRN na dálnici A17, která se na Českém území změní na mezinárodní silnici E55 neboli Dálnici D8 odkud konvoj pokračuje po síti dálnic. Posléze se koncovým úsekem dostane na místo vykládky do areálu společnosti VÚKV.

### Dálnice

Trasa přepravy po dálniční síti evropských mezinárodních silnic v ČR je zvýrazněna na Obrázku 13, v Tabulce 7 jsou rozepsány jednotlivé vzdálenosti na mezinárodních silnicích. V tomto případě se jedná i o dálniční síť ČR, avšak je trasa uvedena značením mezinárodních silnic pro lepší přehlednost pohybu soupravy na Pražském okruhu.



Zdroj: MAPPY.com, 2021 – upraveno autorem

Obrázek 13 - Vyznačená trasa po dálniční síti ČR

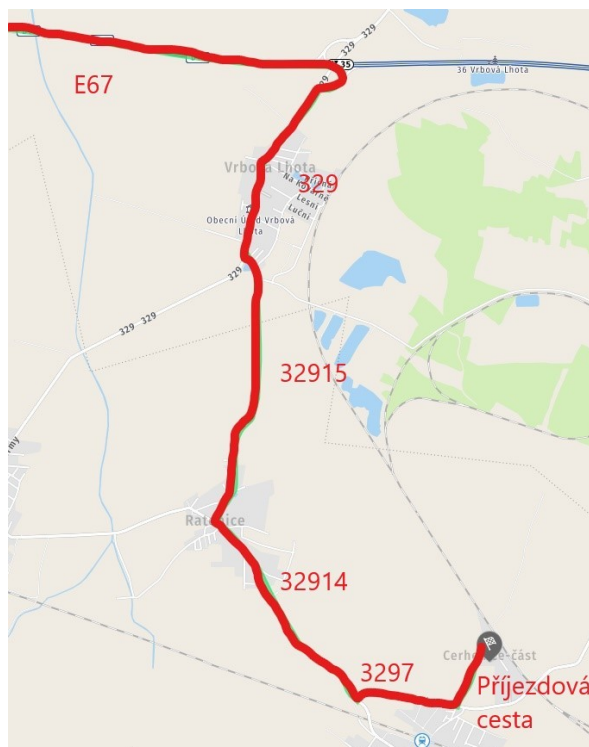
Tabulka 7 - Vzdálenosti na dálniční síti ČR

Úsek	Vzdálenost [km]
E55	105
E65	2
E67	36
Celkem	143

Zdroj: MAPPY.com

## Koncový úsek cesty

Trasa přepravy v koncovém úseku z mezinárodní silnice E67, která je jinak známa jako D11. Koncový úsek tvořený silnicemi II. a III. třídy je zvýrazněna na Obrázku 14, v Tabulce 8 jsou rozepsány jednotlivé vzdálenosti.



Zdroj: MAPPY.com, 2021 – upraveno autorem

Obrázek 14 - Detail vyznačený koncový úsek cesty

Tabulka 8 - Vzdálenosti koncový úsek cesty

Úsek	Vzdálenost [km]
329	2
32915	2
32914	2
3297	1
Příjezdová cesta	1
Celkem	8

Zdroj: MAPPY.com

## **Rozměry**

Hmotnost soupravy 45,50 t je v tolerancích pro obyčejnou přepravu v ČR. Náklad je rozměrově převyšuje maximálně povolené rozměry pro ČR, a to délkou o 1,67 m, šířko o 0,55 m a výškou o 0,38 m oproti maximálním možným, které jsou udány v Tabulce 9. Proto je nutné užít nadrozměrné přepravy i v ČR. V tomto případě je taktéž nutné užít doprovodných vozidel, ale i zde záleží na posouzení příslušného orgánu o nutnosti doprovodu. (Handová, 2011)

Tabulka 9 - Maximální povolené rozměry pro běžnou nákladní dopravu v ČR

Rozměry	[m]
Délka	16,50
Šířka	2,55
Výška	4,00

Zdroj: Handová, 2011

## **Označení nákladu**

V platné legislativě ČR se požaduje pro tuto přepravu pouze umístění zvláštních světelných a zvukových zařízení, kde na vozidle musí být vzadu i vepředu co nejbližší k dolnímu bočnímu obrysu vozidla označeno červenobílými pruhy a světelná signalizace viditelná ze všech stran. Pakliže přeprava byla nejdříve prováděna přes SRN Obrázek 10, pak jejich legislativa, konkrétnější a přísnější vyhovuje i legislativě u nás, což umožňuje nezaměňovat výstražná zařízení a užít pro celou přepravu stejná. (Handová, 2011)

## **Doprovodná vozidla**

Doprovodná vozidla v ČR nemají striktně danou legislativu, jaké vybavení a jaké vnější označení mají nést. Tyto automobily jsou specifikovány pouze jako doprovodné vozidlo se zvláštním výstražným světelným zařízením, které musí být umístěno dostatečně viditelně.

Pakliže doprovodná vozidla, která přesně stanoví vyhláška pro SRN Obrázek 11, budou tyto vozy splňovat podmínky pro doprovodná vozidla i v ČR. (Handová, 2011)

### 3 DOKUMENTACE

Autor se v této kapitole zabývá veškerou potřebnou dokumentací, která byla potřebná pro převzetí zboží a její přepravu. Tyto dokumenty lze rozdělit na dokumenty potřebné přímo k dopravě analyzované v této práci a dokumenty, které jsou obecně potřebné k provozování silniční dopravy.

Dokumenty potřebné k přepravě:

- Povolení k přepravě SRN
- Povolení k přepravě ČR
- Bill of Lading
- Plná moc
- Tranzitní doklady
- Listy CMR
- Celní odbavení

Všeobecně známé dokumenty k přepravě:

- Koncesní listina
- Úmluva CMR
- Řidičské oprávnění
- Profesní oprávnění

#### 3.1 Dokumenty potřebné k přepravě

Autor se zde bude věnovat dokumentům, které byly potřebné přímo k této konkrétní přepravě pro zajištění nezbytných úkonů a legislativních procedur.

##### **Povolení nadrozměrné přepravy SRN**

Toto povolení umožňuje speciální přepravu na území SRN, kompletní povolení je zobrazeno jakožto Příloha A, které obsahuje i autorův překlad do českého jazyka. Originální dokumenty k této přepravě, která je popisována v této práci nejsou k dispozici. O toto povolení ve SRN se žádalo u příslušného orgánu v jakémkoliv městě i v zastoupení. Příklad povolení v příloze Příloha A zobrazuje povolení přepravy tramvaje, která má přibližně podobné parametry jako přepravované vozy. Datem 1.1.2021 vchází do platnosti nový zákon 578/1/20, který toto již

neumožňuje, a je nutné žádat v místě počátku nadrozměrné přepravy a již není možné žádat v zastoupení například mateřskou společností. (Universal Transport Praha s.r.o, 2021)

### **Povolení nadrozměrné přepravy ČR**

Toto povolení umožňuje speciální přepravu na území ČR, kompletní povolení je jakožto Příloha B, která obsahuje české povolení k nadrozměrné přepravě. Originální dokumenty k této dopravě, která je popisována v této práci nejsou k dispozici. Povolení, které je v této práci uvedeno patří jinému, avšak rozměrově obdobnému nákladu. V ČR vydává povolení Ministerstvo dopravy na základě § 25 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (Ministerstvo dopravy, 2020).

### **Bill of Lading**

Příloha C obsahuje Bill of Lading což je konosament neboli cenný papír a dopravní dokument. Tento dokument se užívá při přepravě po moři a představuje přepravní doklad i dispoziční právo ke zboží, které je přepravováno. Bill of Lading vydává přepravce, který provádí přepravu po moři a je to dokument na základě jehož bude zásilka předána zmocněné osobě. (DAILY LOGISTICS, 2020)

### **Plná moc**

Příloha D zobrazuje plnou moc, která byla nezbytná jakožto doplněk k Bill of Lading, jelikož výše zmíněný dokument byl zmocněn pro předání společnosti VÚKV. Společnost však tímto úkolem pověřila společnost Universal transport jakožto společnost přebírající zásilku a následného přepravce. Jednalo se o jednostranné potvrzení k zastoupení pouze v rozsahu převzetí zásilky (EURO.CZ, 2021).

### **Tranzitní doklad**

Příloha E zobrazuje tranzitní doklady T1, které provází zásilku po EU a byly vydány Německou celní správou pro možnost přepravy pod celním dohledem a následné proclení až v ČR. (Celní správa ČR, 2021)

### **Listy CMR**

Příloha F zobrazuje list CMR, který provázel každý vůz zásilky. Listy jsou vydávány na základě úmluvy CMR. Tento list potvrzuje smlouvu o přeshraniční přepravě. Platný je v členských zemích a udává i pojištění zásilky, které v roce přepravy činilo 10 €/kg. (TIMOCOM, 2021)

## **Celní odbavení**

Příloha G zobrazuje vyměření celního dluhu pro tuto zásilku. Železniční vozy byly přepraveny do ČR pouze na dobu zkoušek a následně se vraceli do země původu v nezměněném stavu. Z tohoto důvodu byly Celním úřadem ČR uvolněny do režimu dočasného použití na dobu určitou s nutností zajištění případného celního dluhu. Tyto záležitosti pro společnost VÚKV zajišťovala společnost NYXO s.r.o. (Celní správa ČR, 2021)

## **3.2 Všeobecně známé dokumenty k přepravě**

Tyto dokumenty nejsou přímo dokládány při přepravě, ale přeprava je jimi řízena, omezována či podmiňována.

### **Koncesní listina**

Tento dokument vzniká po zápisu firmy do živnostenského rejstříku. Zápis je podmíněn živnostenským zákonem. Pro tuto přepravu je nutné užití koncesní listiny vydané na nákladní vozidla nad 3,5 tuny, která jsou určena k přepravě věcí či zvířat. (ideacub, 2018)

### **Úmluva CMR**

Úmluva CMR není doklad, který musí mít přepravní společnost v držení, ale pokud je přeprava realizována na základě této dohody, pak její ustanovení musí dopravce dodržovat. Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční nákladní přepravě. Tato mezinárodní úmluva určuje jednotné přepravní podmínky přepravních smluv. Zejména stanovuje společné přepravní doklady a odpovědnosti dopravce. Tato úmluva je mezinárodní a dobrovolná ze stran každého členského státu. Zastřešení této dohody provádí Organizace spojených národů. (GASTONS, 2021)

### **Řidičské oprávnění**

Pro řízení silničních vozidel přesahující hmotnost 7,5 t a přípojné vozidlo o hmotnosti převyšující hmotnost 750 kg je nutné řidičské oprávnění C+E. Toto řidičské oprávnění je důležité pro tuto přepravu z pohledu řidičů silničních souprav, kteří by bez tohoto oprávnění nemohli vykonávat tuto činnost. (Vymetal, 2017)

### **Profesní oprávnění**

Toto oprávnění umožňuje stát se profesionálním řidičem silniční nákladní soupravy, či nákladního automobilu. Bez tohoto oprávnění může řidič s řidičským průkazem C+E řídit silniční soupravu, ale pouze pro vlastní potřebu. S tímto oprávněním se může nechat řidič zaměstnat a převážet zboží za úplatu neboli se stát profesionálním řidičem. (Vymetal, 2017)

## 4 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ PŘEPRAVY

Autor na základě analýzy se snaží zlepšit technickou, provozní, ekonomickou část přepravy, která bude porovnávána z hlediska ekologičnosti, náročnosti organizace a finanční stránky s ostatními možnými módy přepravy, které připadají v úvahu. Nejprve se autor bude zabývat zabezpečením přepravy.

### 4.1 Návrh zajištění zásilky na silničním návěsu

Zajištění břemen na silničních vozidlech je řízeno normami, které určují minimální možné zabezpečení. Tyto normy jsou České verze Evropských norem a mají stejný statut čili tyto národní normy jsou platné mezinárodně.

Normy, které se zabývají zabezpečením pro přepravu jsou:

- ČSN EN 12195-1 – Část 1: Výpočet zajišťovacích sil
- ČSN EN 12195-2 – Část 2: Přivazovací popruhy ze syntetických vláken
- ČSN EN 12195-3 – Část 3: Přivazovací řetězy
- ČSN EN 12195-4 – Část 4: Přivazovací ocelová drátěná lana

Autor se v této kapitole bude zabývat pouze normou ČSN EN 12195-1 pro výpočet zajišťovacích sil a normou ČSN EN 12195-3 pro přivazovací řetězy z důvodu užití těchto zajišťovacích prostředků při přepravě analyzované v této práci. Při přepravě nebyly zdokumentovány jednotlivé úhly, a proto autor určuje úhly pomocí fotografií a technických výkresů. Tato metoda určování úhlů není exaktní z důvodu neznámého úhlu vyfoceného snímku čili znemožnění určení zkreslení délek. Pro určování úhlů z technické dokumentace vychází autor z uložení, které by bylo při uložení do kolejí. Není známa výška podkladů, ani vycentrování zásilky na silniční soupravě, a proto není možno tyto úhly exaktně určit, z tohoto důvodu autor uvažuje možnou odchylku 5°.

#### ČSN EN 12195-1 Výpočet zajišťovacích sil

Na Obrázku 6 je zobrazeno upevnění železničních vozů na ložnou plochu silniční soupravy. Toto upevnění je upevnění přímé a je provedeno přivazovacími řetězy.

Norma udává hodnoty koeficientů zrychlení pro průběh silniční přepravy. Tyto hodnoty jsou normované pro podélné, příčné i svislé zrychlení. Hodnoty zrychlení jsou uvedeny

v Tabulce 10. Koeficient příčného zrychlení  $C_y$  je zde zvýšen o 0,1 oproti hodnotám pro třecí přivazování.

Tabulka 10 - Koeficient zrychlení pro silniční dopravu

Zajištění v	Koeficient zrychlení			
	$C_x$ , podélné		$C_y$ , příčné	$C_z$ , svisle dolů
	Vpřed	Vzad	Pouze sunutí	
Podélném směru	0,8	0,5	-	1,0
Příčném směru	-	-	0,6	1,0

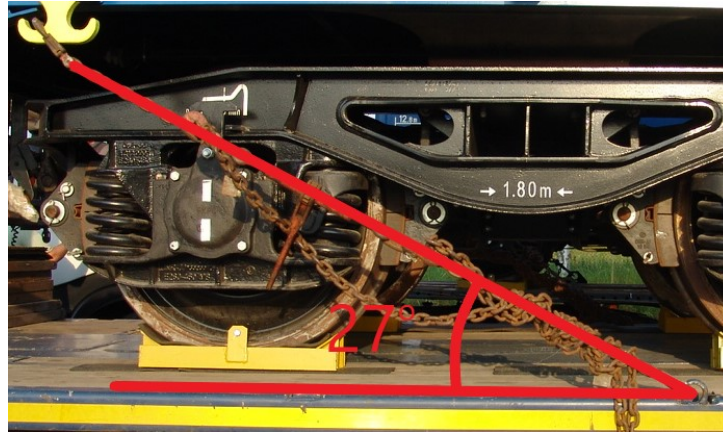
Zdroj: ČSN EN 12195-1, 2011- upraveno autorem

Přímé přivazování se rozumí přivázání břemene k dopravnímu prostředku přímým spojením vázacími prvky. Norma dále udává přepočítávací součinitel  $f_\mu$ , který může být v rozmezí 0,75 - 1,00. Tento součinitel se však určuje tahovými zkouškami pro stanovení dynamického tření. V základním stavu bez znalosti výsledků tahových zkoušek norma uvádí  $f_\mu=0,75$ , avšak jelikož je železniční vůz umístěn na gumové protiskluzové rohoži a je užitá metoda přímého přivazování, pak může přepočítávací součinitel nabývat  $f_\mu = 1,00$ . Současně s tím norma uvádí součinitel tření pro gumové protiskluzové rohože  $\mu=0,6$ . (ČSN, 2011)

Pro způsob výpočtu zajišťovacích sil je nutné užít metodu diagonálního přivazování. Autor tento typ přivazování určil jakožto jediný možný způsob, jak vypočítat přivazovací sílu. Uvazovací místa na železničních vozech mají rozteč 2,94 m, avšak uvazovací místa na ložné ploše silničního návěsu mají rozteč 2,00 m. Princip tohoto systému přivazování je uveden v normě „Metoda diagonálního přivazování je kombinací dvou sad přivazovacích zařízení pomocí dvou rozdílných úhlů. Podélný úhel  $\beta_x$  a příčný úhel  $\beta_y$  se objevují dodatečně ke svislému úhlu  $\alpha$  pod přivazovacím zařízením.“ (ČSN, 2011, 22 s.)

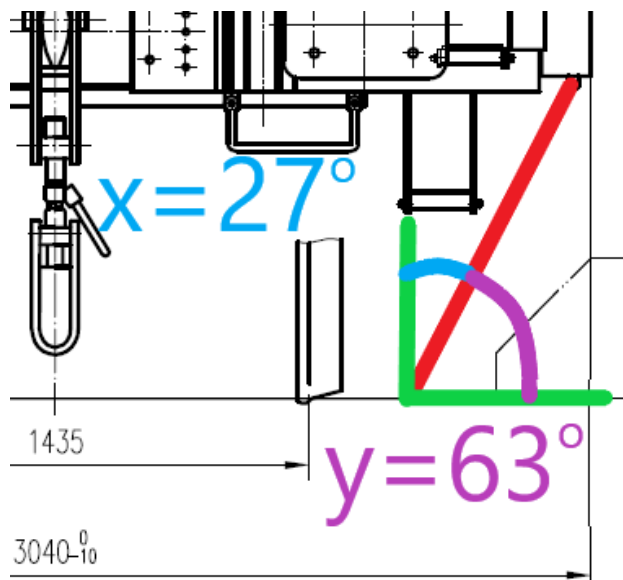
Svislý úhel  $\alpha = 27^\circ$  je zobrazen na Obrázku 15, odkud je i odečten. Podélný úhel  $\beta_x$  je zobrazen na Obrázku 16 jakožto úhel x o velikosti  $27^\circ$  a příčný úhel  $\beta_y$  je zobrazen na témže obrázku jakožto úhel y o velikosti  $63^\circ$ .





Zdroj: VÚKV, 2013 - upraveno autorem

Obrázek 15 - Úhel  $\alpha$



Zdroj: VÚKV, 2013 - upraveno autorem

Obrázek 16 - Úhly  $\beta$

Obecný vzorec (1) pro výpočet omezující síly je dán normou jak pro podélný, tak pro příčný směr. (ČSN, 2011)

$$F_R = m \cdot g \frac{(c_{x,y} - \mu \cdot f_{\mu} \cdot c_z)}{2(\cos \alpha \cdot \cos \beta_{x,y} + \mu \cdot f_{\mu} \cdot \sin \alpha)} \quad [N] \quad (1)$$

Kde:  $F_R$ .....Omezující síla přivazovacího zařízení [N]

$m$ .....Hmotnost břemene [kg]

$g$ .....Gravitační zrychlení [ $m/s^2$ ]

$c_x$ .....Koeficient podélného zrychlení [-]

$C_y$ .....Koeficient příčného zrychlení [-]

$\mu$ .....Součinitel tření [-]

$f_\mu$ .....Přepočítací součinitel [-]

$C_z$ .....Koeficient svislého zrychlení [-]

$\alpha$ .....Svislý přivazovací úhel [°]

$\beta$ .....Podélný přivazovací úhel [°]

$\beta$ .....Příčný přivazovací úhel [°]

Výpočet přivazovacích sil je nutné rozdělit z původního vzorce (1) na vzorec pro výpočet podélných sil  $F_{Rx}$  a vzorec pro výpočet příčných sil  $F_{Ry}$ . Tyto vzorce jsou následně vypočítány pro železniční vůz, který je předmětem přepravy. Autor pro výpočet podélných sil zvolil koeficient zrychlení  $C_x = 0,8$ . Tento koeficient je vyšší z dvojice zrychlení, a proto zajišťuje vyšší bezpečnost i v případě posuvu vzad. Navíc u přímého přivazování je možné užití pouze stejných přivazovacích prvků.

$$F_{Rx} = m \cdot g \frac{(c_x - \mu \cdot f_\mu \cdot c_z)}{2(\cos \alpha \cdot \cos \beta_x + \mu \cdot f_\mu \cdot \sin \alpha)} \quad [N]$$

$$F_{Rx} = 22\,500 \cdot 9,81 \frac{(0,8 - 0,6 \cdot 1 \cdot 1)}{2(\cos 27 \cdot \cos 27 + 0,6 \cdot 1 \cdot \sin 27)} = 33\,485 \text{ N}$$

$$F_{Rx} = 33\,485 \text{ N}$$

$$F_{Ry} = m \cdot g \frac{(c_y - \mu \cdot f_\mu \cdot c_z)}{2(\cos \alpha \cdot \cos \beta_y + \mu \cdot f_\mu \cdot \sin \alpha)} \quad [N]$$

$$F_{Ry} = 22\,500 \cdot 9,81 \frac{(0,6 - 0,6 \cdot 1 \cdot 1)}{2(\cos 27 \cdot \cos 63 + 0,6 \cdot 1 \cdot \sin 27)} = 0 \text{ N}$$

$$F_{Ry} = 0 \text{ N}$$

### ČSN EN 12195-3 Přivazovací řetězy

„Tato část EN 12195 stanovuje bezpečnostní požadavky pro přivazovací řetězy a přivazovací sestavy s řetězy, které jsou určeny pro bezpečnou přepravu zboží na silničních vozidlech, například nákladních autech a přívěsech, které jsou provozovány na silnicích, nebo přepravované na lodích nebo železnici, a/nebo těchto kombinacích. Norma se vztahuje jen na

napínací zařízení, která je možno napínat ručně, maximální ruční silou 500 N.“ (ČSN, 2002, 6s.)

Na Obrázku 5 jsou zachyceny přivazovací řetězy, které jsou doplněny o rohatku se zápatkou opatřenou navíc zkracovačem sloužící k napnutí řetězu a přivazovacími háky, které slouží k uchycení řetězu za ložnou plochu silničního návěsu a železničního vozu. Tabulka 11 obsahuje velikosti řetězů s přivazovací kapacitou a silou nutnou k přetržení řetězu.

Tabulka 11 - Mechanické vlastnosti řetězů

Řetěz jmenovité velikosti [mm]	Přivazovací kapacita LC [kN] maximální	Síla při přetržení BF [kN] minimální
6	22	45,2
7	30	61,6
8	40	80,4
9	50	102
10	63	126
11	75	154
13	100	212
16	160	322
18	200	407
20	250	503
22	300	608

Zdroj: ČSN EN 12195-3, 2011

## Vyhodnocení

Autor pro vzorec (1) užil normou předepsané konstanty. Součinitel tření  $\mu=0,6$  je dán normou pro povrch opatřený gumovými protiskluzovými rohožemi. Přepočítávací součinitel  $f_{\mu} = 1,00$  norma povoluje pouze při kombinaci přímého přivazování a gumových protiskluzových rohoží. Koeficient zrychlení  $C_z = 1,0$  udává norma pro svislé zrychlení. Koeficient zrychlení  $C_x = 0,8$  je předepsán pro podélné zrychlení, které nastává v okamžiku brždění soupravy. Koeficient zrychlení  $C_x = 0,5$  je určen pro akceleraci, avšak tento koeficient nelze užít, jelikož je nutné užití stejných přivazovacích prvků. Úhly  $\alpha = 27^\circ$ ,  $\beta_x = 27^\circ$  a  $\beta_y = 63^\circ$  jsou odečteny z fotografií a jak je výše zmíněno a odůvodněno autor počítá s odchylkou  $5^\circ$  pro tyto úhly.

Výpočet podélných sil dle vzorce (1) vychází roven  $F_{Rx} = 33\,485\text{ N}$ . Dle normy ČSN EN 12195-1 je užití přímého přivazování podmíněno čtyřmi přivazovacími prvky. Každý tento prvek musí mít přivazovací kapacitu  $LC \geq F_{Rx}$ .

Výpočet příčných sil dle vzorce (1) vychází roven  $F_{Ry} = 0\text{ N}$ . Tato hodnota je výpočtově správná, ale je podmíněna kombinací užitím gumových protiskluzových rohoží, které zabraňují posunutí nákladu, a zároveň přímým přivazováním. Z této skutečnosti vyplývá, že v praktické realizaci nebude zajišťovací síla rovna  $0\text{ N}$ , jak vyžaduje norma, ale bude zvýšena přímým přivazováním na vyšší hodnotu, a proto není nutné další zabezpečení podélného posunu.

Výběr přivazovacích řetězů je určen přivazovací kapacitou LC, která je udána v Tabulce 11. Pro zjištění vhodné přivazovací kapacity je nutné užití normy ČSN EN 12195-1, která vzorcem pro výpočet určí omezující sílu přivazovacího zařízení  $F_R$ . Tato síla byla spočtena autorem a to  $F_R = 33\,485\text{ N}$ . Přivazovací kapacita LC však musí být stejná nebo vyšší, než je velikost  $F_R$ . Z tohoto vyplývá, že k uchycení železničních vozů je nutné užití nejmenšího možného řetězu jmenovité velikosti  $8\text{ mm}$ , jelikož tento řetěz má  $LC = 40\,000\text{ N}$ .

## 4.2 Dopravní módy

Dopravní módy uvažované v této práci jsou železniční a kombinovaná vodní přeprava se silniční přepravou, které přicházejí v úvahu z hlediska zlepšení ekologičnosti a finanční náročnosti. Z pohledu rychlosti přepravy je možné uvažovat přepravu leteckou. Tato přeprava by byla nejrychlejší, ale tato varianta natolik zatěžuje životní prostředí a zároveň cena této přepravy by byla natolik vysoká, že se autor rozhodl tuto přepravu v této práci neuvádět.

Původní přeprava byla naceněna na  $11\,300\text{ €}$  dle Přílohy H. Tato cena obsahuje  $6\,300\text{ €}$  za samotnou přepravu a  $5\,000\text{ €}$  za převzetí zásilky a zařízení veškerých legislativních procesů. Dnešní cena této přepravy je o  $200\text{ €}$  vyšší, než byla v roce 2013. V této ceně je obsažena i cena za nakládku v kontejnerovém terminálu ve městě Bremerhaven. Dle přílohy I je naceněna cena dvou jeřábů pro složení zásilky na  $50\,000\text{ Kč}$ , což odpovídá  $2\,000\text{ €}$ . Výsledná cena přepravy pak činí  $13\,500\text{ €}$ .

Pro porovnání jednotlivých módů přepravy autor použil program EcoTransIT, dle parametrů, které jsou uvedeny v Tabulce 12. Hodnoty jednotlivých přeprav se však mohou lišit v závislosti na jednotlivých prostředcích, jejich technickém stavu a jejich stáří.

Tabulka 12 - Porovnání módů přepravy

Mód přepravy	Dopravní prostředky	Nosnost [t]	Pohon
Silniční přeprava	Nákladní automobil	26-40	Diesel – EURO 5
Železniční přeprava	Lokomotiva	1000	Elektrická trakce
Vodní přeprava	Lod'	0-1500	Diesel – US Tier 1
	Nákladní automobil	26-40	Diesel – EURO 5

Zdroj: EcoTransIT, 2021

### Železniční přeprava

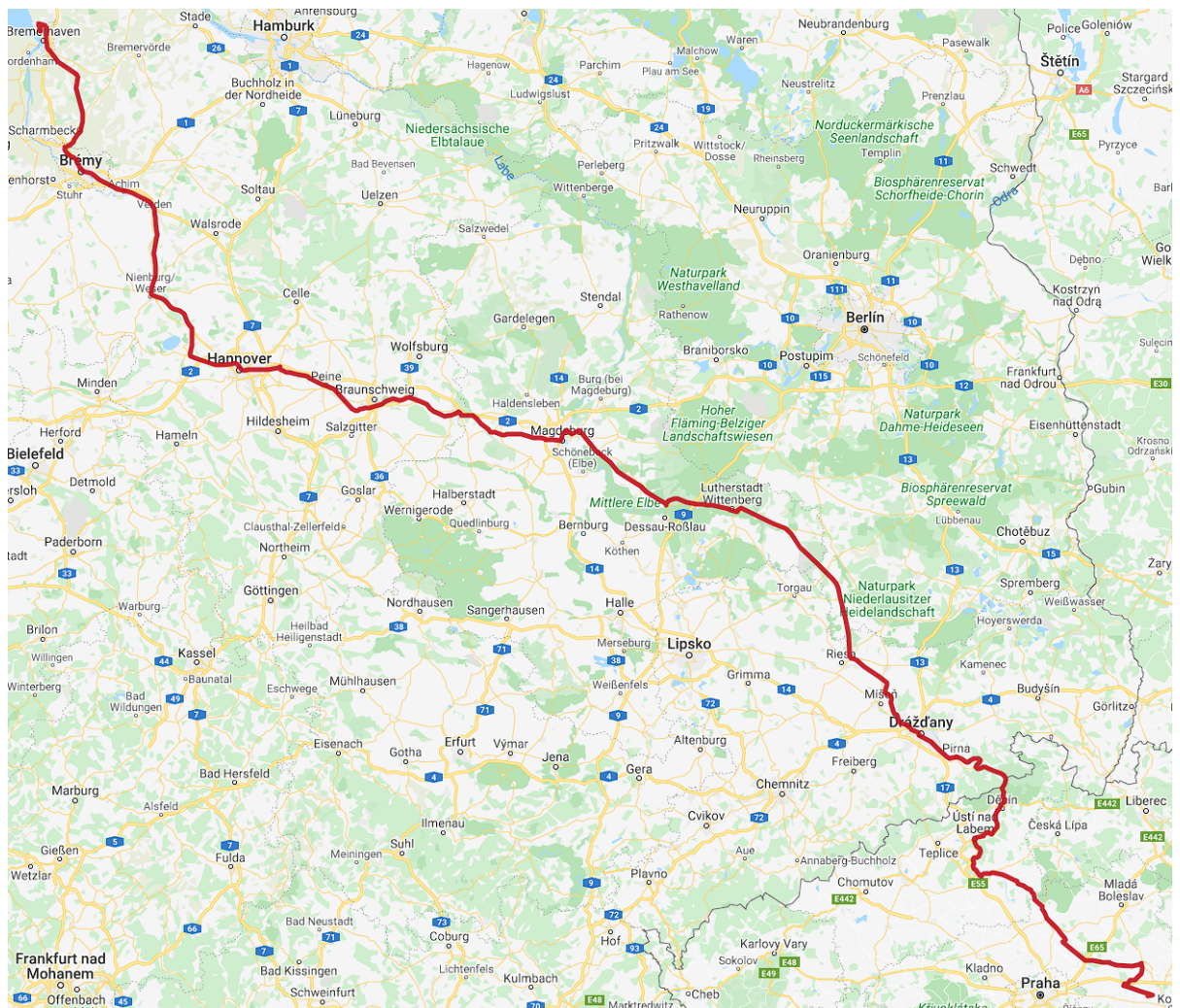
Přeprava po železniční síti je přímý způsob přepravy, který lze realizovat u této přepravy. Původní trasa přepravy pro silniční nadrozměrnou přepravu začínala v kontejnerovém terminálu, který má napojení na železniční síť. Železniční vozy, které jsou v této práci popisovány, je možné vypravit přímo z těchto kolejí. Následně je možné využití propojení areálu společnosti VÚKV s hlavním koridorem Praha-Kolín skrze železniční vlečku ve stanici Velim.

Časová náročnost této přepravy nelze s přesností určit, jelikož se jedná o neschválené železniční vozy, které teprve budou podstupovat zkoušky. Před přepravou po železnici je nutné podrobit vozy technické prohlídce, která určí jejich maximální rychlost přepravy na základě dodaných podkladů. Pokud by byla stanovena rychlost nižší než 80 km/h, pak by se přeprava výrazně zpomalila. Železniční síť je silně zaplněna a ostatní vlakové soupravy se musí řídit jízdním řádem, což pro tuto soupravu neexistuje, protože by byla vypravována z jednotlivých stanic tak aby co nejméně ovlivňovala pravidelnou dopravu. První možností přepravy je vézt tyto vozy v ucelené soupravě zvláštního vlaku. Tato varianta je rychlejší pouze v případě volného průjezdu, který na železnici není zaručen, ale tato varianta byla odhadnuta na 2-3 dny. Následný problém s přímou přepravou železničních vozů je administrativní proces SRN. Vyřízení nezbytných povolení pro přepravu zvláštního vlaku pouze s železničními vozy neschváleného typu vyžaduje zažádat příslušné úřady až 2 měsíce před samotnou přepravou. Další možností je přiřazení k pravidelné železniční dopravě. V případě přiřazení k pravidelné dopravě by cesta trvala 10-15 dní.

Cena přepravy je odvozena od kilometrů stejně jako v silniční přepravě. Ceny u železniční přepravy jsou vysoce rozdílné pro přepravu zajištěnou zvláštním vlakem oproti tomu, když se přepravované železniční vozy připojí do pravidelného vlakového spoje. Pro zvlášť vypravený

vlak je cena naceněna na 21 000 € zatímco pro připojením k pravidelnému vlaku se lze dostat až na 7 000 €. V původní přepravě bylo vyplaceno 5 000 € za převzetí zásilky a zařízení veškerých legislativních procesů, a proto tuto cenu připojuje autor i tomuto nacenění tuto sumu za obdobné služby. Díky administrativnímu procesu autor uvažuje tuto cenu stejnou i pro tuto přepravu kvůli náročnosti tohoto úkonu. Dále je potřebná obsluha vlečky a převezení železničních vozů do prostor VUKV. Tato služba by zvýšila cenu nákladů o 200 €. Celková částka u této přepravy bude ve výsledku 26 200 € pro vypravený vlak a 12 200 € pro přiřazení k vypravenému vlaku.

Na Obrázku 17 je zobrazena nejvhodnější trasa, kterou stanovil program EcoTransIT. Trasa vede z Bremerhavenu přes Brémy, Hannover, Magdeburg, Drážďany, Děčín, Nymburk, Velim a následně přes železniční vlečku do prostor zkušebny VÚKV.



Zdroj: EcoTransIT, 2021

Obrázek 17 - Vyznačená trasa železniční přepravy

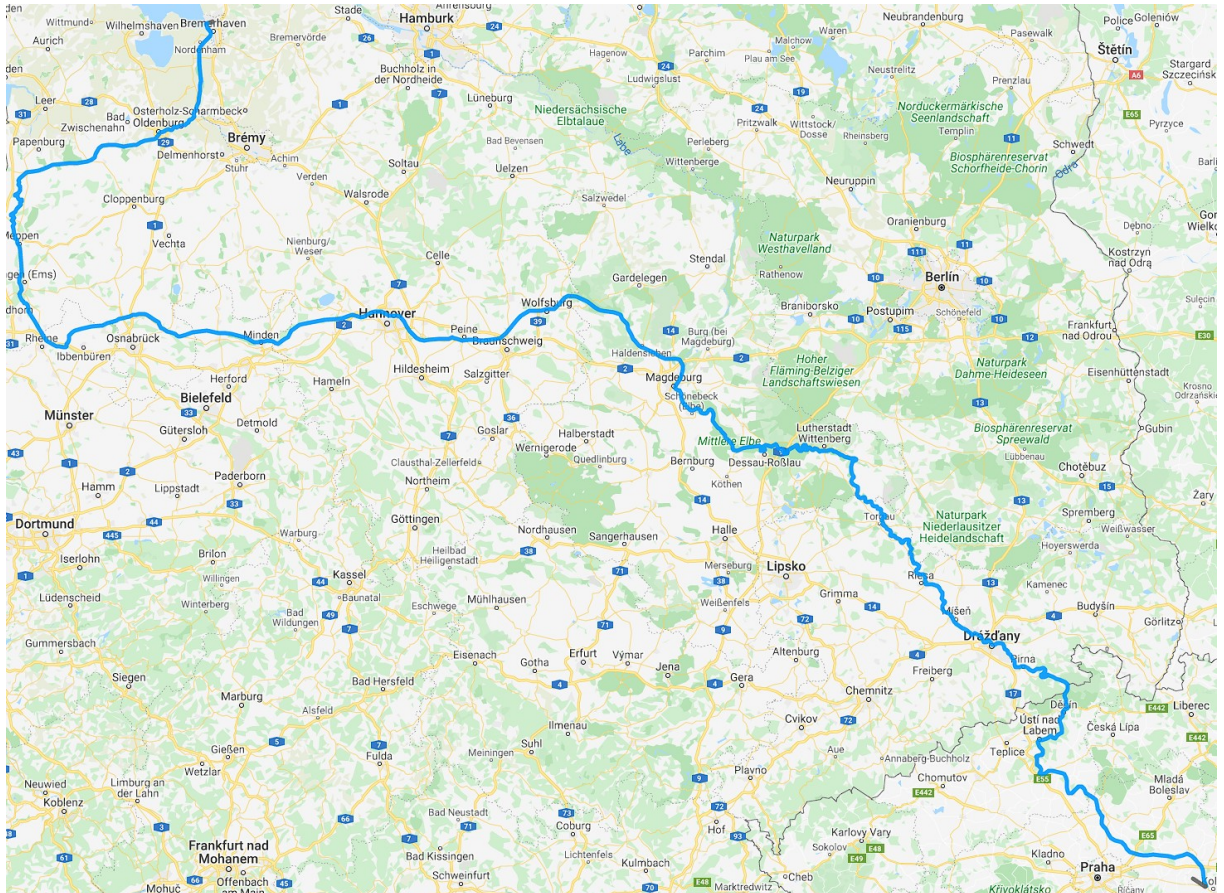
### **Kombinovaná vodní a silniční přeprava**

Přeprava po vodní síti je nepřímý způsob přepravy, který je možný realizovat z přístavu Bremerhaven do Kolína, kde by bylo nutné přeložení na silniční přepravu a dopravení touto přepravou do Cerhenic na zkušební okruh ke společnosti VÚKV. Program EcoTrasIT vyhodnotil, že silniční přeprava bude i v rámci Bremerhavenu, z důvodu nemožnosti zadání místa pro nakládku na vodní dopravu. Tento aspekt bude dále v práci regulován.

Časová náročnost vodní přepravy je stanovena nejmenovanou společností na 10-12 dní. Tato skutečnost je dána skutečností, že se jedná o trasu o v průměru 322 km delší, než je trasa železniční a silniční dopravy. Tato skutečnost je dána, že řeka Vezera je splavná pouze pro menší lodě, než je loď potřebná pro tuto přepravu, a proto je nutné využít kanály, které jsou splavné. Časová náročnost pro překládání a silniční přepravu autor odhaduje na 1-2 dny.

Cena vodní přepravy byla naceněna na 25 000 €, avšak je nutno připočítat k těmto nákladům naložení na loď, přeložení z lodě na silniční návěs, následnou dopravu po silnici a složení z návěsu. Cena dvou jeřábů je stanovena na Příloze I, ze silniční přepravy činí 50 000 Kč což je přibližně 2 000 €, které však budou u každé překládky zboží. U této přepravy je nutné taktéž započítat cenu přepravy z Kolína do Cerhenic 1000 €. V původní přepravě bylo vyplaceno 5 000 € za převzetí zásilky a zařízení veškerých legislativních procesů, a proto tuto cenu připojuje autor i tomuto nacenění tuto sumu za obdobné služby. Autor uvažuje obsažení nakládky v kontejnerovém terminálu v této ceně. Celková částka u této přepravy bude ve výsledku 35 000 €.

Na obrázku 18 je zobrazena nejvhodnější trasa vodní přepravy, kterou stanovil program EcoTransIT. Trasa vede z Bremerhavenu přes řeku Vezeru, Hunte, Küstenkanal, Emže, Dormund-Ems-Kanal, Labe.



Zdroj: EcoTransIT, 2021

Obrázek 18 - Vyznačená trasa kombinované vodní a silniční přepravy

### Porovnání dopravních módů

V porovnání vzniká nesouvislost v počtu km pro silniční přepravu dle EcoTransIT a vzdálenosti uváděné v kapitole přeprava se neshodují, jelikož nelze zadat přesný počátek a konec přepravy. Rozdíl je 8 km, které se autor rozhodl promítnout ve výsledném porovnání, a proto hodnoty neodpovídají Příloze J, stejně jako vzdálenost přepravená silničními návěsy ve vodní přepravě.

Porovnání jednotlivých cen přepravy, vzdáleností a nosností je uvedeno v Tabulce 13, kde je pro železniční přepravu uvedena vzdálenost pouze pro zvláštní vlak, jelikož u pravidelných vlaků nelze s jistotou říci jakou cestou zásilka bude vypravena ani kde bude přepřahována.



Tabulka 13 - Porovnání výhodnosti dopravy

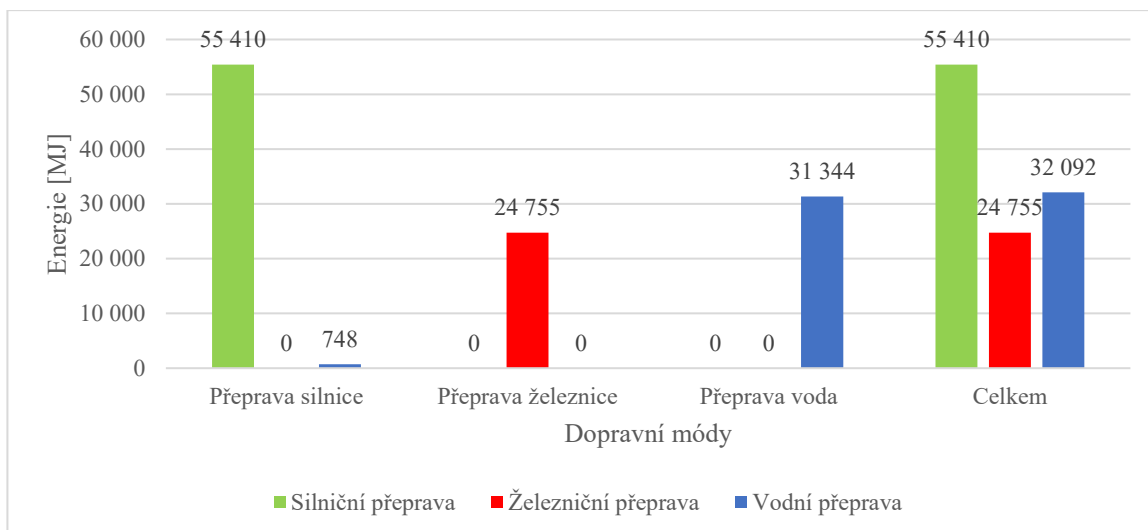
Mód přepravy	Nosnost [t]	Vzdálenost [km]	Cena [€]
Silniční přeprava	26-40	719	13 500
Železniční přeprava	1000		
Zvláštní vlak		778	26 200
Pravidelný vlak			12 200
Vodní přeprava	0-1500	1060	35 000

Zdroj: EcoTransIT, 2021

Emise v EU jsou jedny z nejpřísněji hlídaných a kontrolovaných na světě. Silniční přeprava nákladní, ale i osobní je pod velmi velkým tlakem na emisní hodnoty, díky kterým budoucnost motorů na fosilní paliva zcela jistě v EU skončí. Vodní přeprava je nyní leč pod tlakem, avšak prozatím nikoliv likvidačním, jak tomu je u silniční dopravy. Železniční přeprava uváděná v této práci je elektrifikována, a proto většina emisí nevzniká přímo, ale z velké části v elektrárnách na fosilní paliva. Tyto elektrárny jsou vysoce vhodné, jelikož na rozdíl od obnovitelné energie je zde možnost vyrábět energii nepřetržitě, avšak tlak na ekologičnost časem uzavře i tyto elektrárny, takže vliv na životní prostředí pak bude v elektrifikované železniční dopravě téměř nulový.

### **Energetická náročnost**

Obrázek 19 porovnává energetickou náročnost, čili kolik energie je nutné vyprodukovat pro přepravu zásilky v jednotlivých módech přepravy. Nejmenší energetickou náročnost má železniční přeprava s 24 755 MJ, naopak nejvyšší náročnost má silniční přeprava 55 410 MJ. Kombinovaná přeprava za využití přepravy po řece a následný koncový úsek dopravený silniční cestou je energeticky o 7 337 MJ náročnější než železniční přeprava, avšak o 23 318 MJ úspornější oproti silniční dopravě.

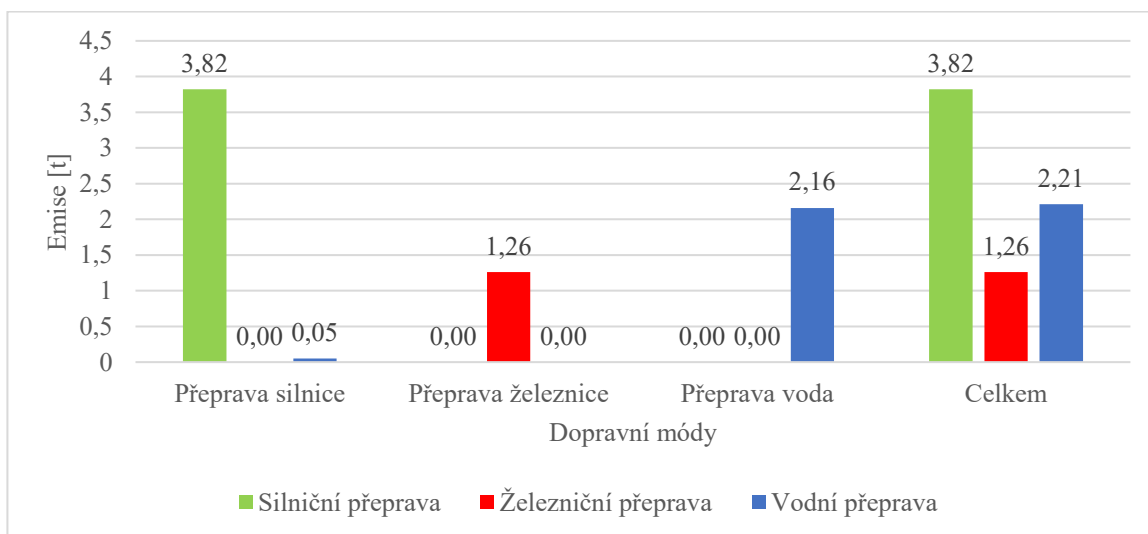


Zdroj: EcoTransIT, 2021

Obrázek 19 - Porovnání energetických náročností jednotlivých módů přepravy

### Emise CO<sub>2</sub>

Obrázek 20 zobrazuje porovnání emisí CO<sub>2</sub> vyprodukovaných dopravními módy. Tato konkrétní emise se řadí do kategorie skleníkových plynů a je zároveň i nejsledovanějším skleníkovým plynem. Největším znečišťovatelem podle emisí CO<sub>2</sub> je silniční přeprava za 719 km vyprodukuje 3,82 t tohoto plynu. Nejméně znečišťuje železniční přeprava 1,26 t, která však nevytváří přímo, ale prostřednictvím elektráren, které napájí elektrickou trakci. Kombinovaná přeprava vytváří o 0,95 t více CO<sub>2</sub> než železniční přeprava, ale zároveň o 1,61 t méně oproti silniční dopravě.

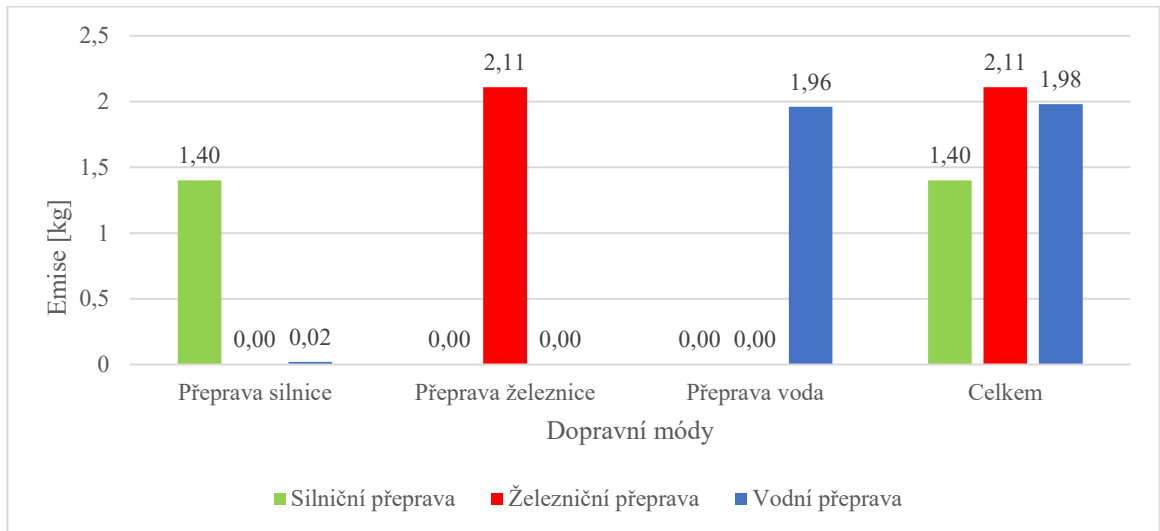


Zdroj: EcoTransIT, 2021

Obrázek 20 - Porovnání emisí CO<sub>2</sub> jednotlivých módů

## Emise SO<sub>2</sub>

Obrázek 21 vyobrazuje porovnání vyprodukovaného plynu SO<sub>2</sub>. Dle hodnot největším znečišťovatelem v této kategorii je železnice s 2,11 kg, což je způsobeno spalováním fosilních paliv v elektrárnách. Nejšetnější je silniční přeprava s 1,40 kg. Kombinovaná přeprava je jen o 0,13 kg šetrnější než železniční a o 0,58 kg méně šetrná oproti silniční dopravě.

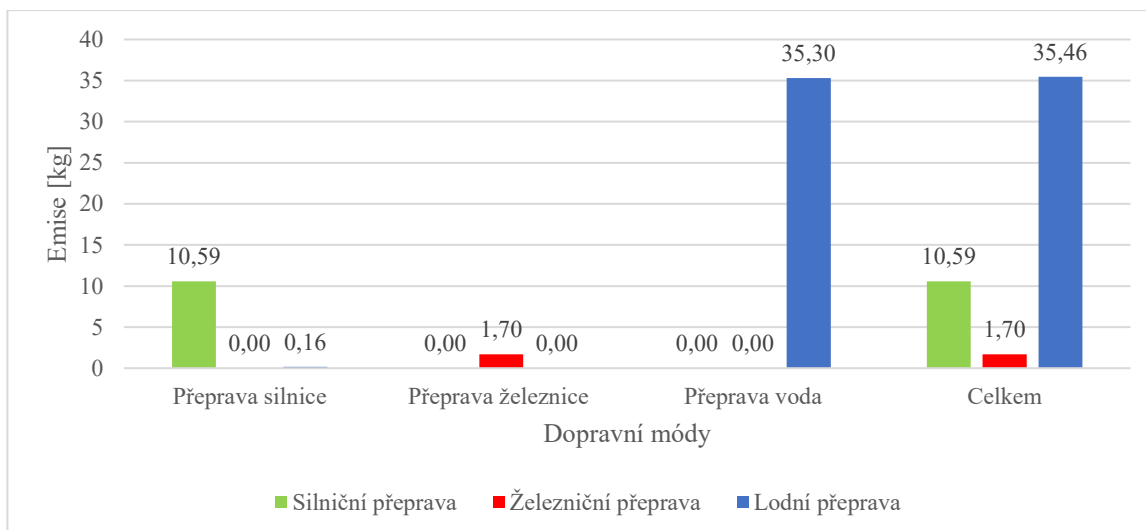


Zdroj: EcoTransIT, 2021

Obrázek 21 - Porovnání emisí SO<sub>2</sub> jednotlivých módů

## Emise NO<sub>x</sub>

Obrázek 22 Porovnává emise oxidů dusíku. Tyto plyny vznikají při nedokonalém spalování fosilních paliv. Těchto plynů nejvíce vypouští kombinovaná přeprava 35,46 kg, ale enormním zastoupením vodní přepravy. Nejméně oxidů dusíku vzniká u železniční dopravy 1,70 kg, kde tyto prvky jsou regulovány v elektrárnách mnohými filtry. Silniční přeprava vyprodukuje 10,59 kg.



Zdroj: EcoTransIT, 2021

Obrázek 22 - Porovnání emisí NOx jednotlivých módů

### Vyhodnocení

Převážní vzdálenosti jsou uvedeny v Tabulce 13. Nejkratší trasa je pro silniční přepravu a to 719 km. Naopak nejdelší je kombinovaná přeprava o 341 km delší, než je přeprava silniční. Železniční přeprava je dlouhá 778 km.

Ekonomická náročnost je uvedena v Tabulce 13, tato tabulka shrnuje finanční nároky na jednotlivé dílčí kroky jednotlivých přeprav a uvádí až výslednou cenu přepravy. Nejekonomičtější přeprava je přeprava železniční při užití pravidelných spojů 12 200 €. Naopak nejdražší přeprava je kombinovaná přeprava kombinující vodní a silniční přepravu na 35 000 €. Přeprava silničními nákladními vozidly je naceněna na 13 500 €. Železniční přeprava zvláštním vlakem vypraveným pouze pro tuto zásilku je naceněna na 26 200 €.

Časová náročnost u původní silniční přepravy byla 4 dny, což je obdobná doba přepravy jako u železniční přepravy u přímého vlaku, kde jsou předpokládány 2-3 dny. Železniční přeprava pravidelnými vlaky si žádá 10-15 dní. Kombinovaná přeprava trvá 11-14 dní.

Energetická náročnost dnes ještě není zásadní ukazatel, který by byl využíván. V budoucnosti, pokud by například EU zakázala veškeré spalovací motory, pak by tento ukazatel významně ovlivnil cenu přepravy, a proto je v této práci brána v potaz i energetická náročnost. Nejmenší energetickou náročnost vykazuje přeprava železniční 24 755 MJ. Tento výpočet lze užít pouze pro zvlášť vypravený speciální vlak, jelikož pokud by železniční vozy byly přiřazeny k existujícímu vlaku, pak by byla náročnost nižší, avšak nelze určit o jaké množství.

Nejnáročnější přeprava je přeprava silniční s 55 410 MJ z příčin největších odporů při jízdě. Kombinovaná vodní a silniční přeprava dohromady dává 32 092 MJ.

Emise CO<sub>2</sub> jsou dnes nejsledovanější a nejdiskutovanější skleníkovými plyny. Zároveň na snížení těchto emisí je ve světě vyvíjen největší tlak. Nejnížší emise jsou produkovány při použití železniční přepravy 1,26 t, avšak elektrifikovaná železniční přeprava nevytváří tyto emise na místě, ale v místě výroby elektrické energie. Následně nejvyšší emise jsou u silniční přepravy 3,82 t. Kombinovaná přeprava vyprodukuje 2,21 t emisí.

Emise SO<sub>2</sub> přispívají k tvorbě kyselých dešťů (AIR QUALITY, 2007). Nejnížší emise vyprodukuje silniční nákladní přeprava a to 1,40 kg. Naopak zde železniční přeprava vyprodukuje 2,11 kg. Kombinovaná přeprava produkuje 1,98 kg.

Emise NO<sub>x</sub> taktéž přispívají k tvorbě kyselých dešťů, ale dále se podílí na zvyšování koncentrací nitrátů v půdě a povrchových vodách (AIR QUALITY, 2007). Nejnížší emise produkuje železniční přeprava 1,70 kg. Naopak nejvíce vyprodukuje kombinovaná přeprava a to 35,46 kg. Silniční přeprava vyprodukuje 10,59 kg.

## ZÁVĚR

Autor v této bakalářské práci analyzoval nadrozměrnou přepravu tří železničních čtyřnápravových dvou podvozkových vysokostěnných vozů s otevřenou střechou pro přepravu hromadných sypkých substrátů, nebo kusového či patetizovaného zboží silničními nákladními vozidly. Tato přeprava se konala z kontejnerového terminálu města Bremerhaven ve Spolkové republice Německo do Zkušebního centra VÚKV a.s. v Cerhenicích u Kolína v České republice. Přeprava byla provedena kvůli certifikačním zkouškám, které následně prováděla firma VÚKV a.s..

Bakalářská práce obsahuje veškeré technické a legislativní aspekty spojené s nadrozměrnou přepravou železničních vozů. Technické aspekty jsou dopravní prostředky, ložení zásilky, skládání zásilky, uchycení zásilky, rozložení zásilky a trasou přepravy silničních nákladních vozidel doplněnou o povinné vybavení a doprovodná vozidla. Legislativní aspekty se dělí na dokumenty nezbytné k přepravě a všeobecně známé dokumenty, které se přímo nedokládají při přepravě, ale jimiž se přeprava řídí, nebo je jimi podmíněna.

Zabezpečení pro přepravu autor analyzoval jakožto důležitý prvek nadrozměrné přepravy. Norma ČSN EN 12195-1 udává výpočet zajišťovacích sil a norma ČSN EN 12195-3 se zabývá přivazovacími řetězy. Na základě výpočtu a nutných sil pro přepravu autor zvolil řetěz o velikosti 8 mm a uvazující kapacitě 40 000 N. Pro bezpečné přivázání a zabezpečení zásilky na silničních návěsech jsou potřebné pouze 4 tyto řetězy v podélném směru. Původní přeprava byla zabezpečena 6 řetězy, 4 v podélném směru a 2 křížovým uvázáním o velikosti 11 mm, kde každý řetěz má přivazovací kapacitu 75 000 N. Takovéto zabezpečení je z pohledu normy silně naddimenzované, ale z pohledu bezpečnosti se jedná o vyšší stupeň bezpečnosti, což má pozitivní vliv na přepravu.

Porovnání dopravních módů autor sledoval z pohledu délky přepravy, časové náročnosti, ekonomické náročnosti a ekologického zatížení. Dopravní módy jsou železniční přeprava a kombinovaná přeprava vodní a silniční přepravy. Původní silniční přeprava byla dlouhá 719 km a trvala 4 dny přitom by dnes celkově stála 13 500 €. Časově konkurující pro tuto přepravu je pouze železniční přeprava, a to v případě vypravení speciálního vlaku s trasou přepravy dlouhou 778 km a časem přepravy 2-3 dny, ale tato přeprava by si vyžádala 26 200 €. Železniční přeprava v případě převozu zásilky s pravidelnými spoji nelze vzdálenostně určit z důvodu neznámé trasy, ale tato varianta zabere 10-15 dní, avšak cena této přepravy je 12 200 €. Kombinovaná přeprava je dlouhá 1 060 km a zabere 11-14 dní s cenou 35 000 €. Ekologická

složka porovnání získaná z programu EcoTransIT obsahuje porovnání z hlediska energetické náročnosti, emisí CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> jednotlivých dopravních módů. Železniční přeprava bude v porovnání řešena pouze z pohledu speciálního vlaku, jelikož u připojení k existujícímu vlaku nelze určit přesné hodnoty.

Energetická náročnost dnes prozatím není velmi sledovaný údaj, ale autor předpokládá, že v průběhu přechodu od spalovacích motorů k jiným formám pohonu se tento údaj stane podstatným, a proto je řešen v této práci. Nejmenší energetickou náročnost vykazuje železniční přeprava a to 24 755 MJ. Nejvyšší energetickou náročnost vykazuje přeprava silniční s 55 410 MJ. Kombinovaná vodní a silniční přeprava má energetickou náročnost 32 092 MJ.

Nejnižší emise CO<sub>2</sub> jsou pro železniční přepravu a to 1,26 t. Následně nejvyšší emise jsou u silniční přepravy 3,82 t. Kombinovaná přeprava vyprodukuje 2,21 t emisí.

Nejnižší emise SO<sub>2</sub> vyprodukuje silniční nákladní přeprava a to 1,40 kg. Železniční přeprava vyprodukuje 2,11 kg. Kombinovaná přeprava vyprodukuje 1,98 kg.

Nejnižší emise NO<sub>x</sub> produkuje železniční přeprava 1,70 kg. Nejvíce emisí vyprodukuje kombinovaná přeprava a to 35,46 kg. Silniční přeprava vyprodukuje 10,59 kg emisí.

Autor na základě porovnání jednotlivých módů přepravy vyhodnotil železniční přepravu pravidelnými vlaky jakožto nejefektivnější a nejméně zatěžující životní prostředí. Cena této přepravy je nejekonomičtější a v případě připojení zásilky k pravidelnému vlaku bude ekologické zatížení ještě nižší než jak je analyzováno v této práci pro přepravu speciálního vlaku. Časová náročnost přepravy bude delší, ale u zásilky, která již putuje několik měsíců autor shledává, že zdržení 6-11 dní nebude mít zásadní vliv na celkovou dobu přepravy, která v této práci není obsažena.

## SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

AIR QUALITY. *Problémy životního prostředí* [online]. 2007, [cit. 2021-5-5]. Dostupné z: [https://www.airqualitynow.eu/cz/pollution\\_environmental\\_problems.php](https://www.airqualitynow.eu/cz/pollution_environmental_problems.php)

CELNÍ SPRÁVA ČR. *Dočasné použití*. [online]. 2021, [cit. 2021-5-13] Dostupné z <https://www.celnisprava.cz/cz/clo/celni-rizeni/RHU/Stranky/docasne-pouziti.aspx>

CELNÍ SPRÁVA ČR. *Tranzit Unie a společný tranzitní režim*. [online]. 2021, [cit. 2021-5-13] Dostupné z <https://www.celnisprava.cz/cz/clo/celni-rizeni/tranzit/Stranky/tranzit-Unie-a-spolecny-tranzitni-rezim.aspx>

ČSN EN 12195-1. *Výpočet zajišťovacích sil*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 48 s. Třídící znak 30 0080

ČSN EN 12195-3. *Přivazovací řetězy*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2002. 16 s. Třídící znak 30 0080

DAILY LOGISTICS. *Bill of Lading*. 2020 [online]. 2021, [cit. 2021-5-13] Dostupné z <https://dailylogistic.com/bill-of-lading-bl/>

EASYCARGO. *EasyCargo* [online]. 2021, [cit. 2021-5-5]. Dostupné z: <https://www.easycargo3d.com/cs/>

ECOTRANSIT. *EcoTransITWorld* [online]. 2021, [cit. 2021-3-23]. Dostupné z <https://www.ecotransit.org/index.en.html>

EURO.CZ. *Plná moc: Jak ji napsat a co musí obsahovat?* 2021 [online]. 2021, [cit. 2021-5-13] Dostupné z <https://www.euro.cz/byznys/plna-moc-vzor-ke-stazeni-formular-platnost-1414363>

GASTONS. *Mezinárodní Úmluva CMR* [online]. 2021, [cit. 2021-5-5]. Dostupné z: [http://www.gastons.cz/userFiles/umluva\\_cmr.pdf](http://www.gastons.cz/userFiles/umluva_cmr.pdf)

HANDOVÁ, Jitka. *Vyhodnocení legislativních předpisů pro speciální silniční přepravu mezi Českou republikou a Rakouskem, Německem, státy Beneluxu a Velkou Británií*. Brno, 2011. 131 s. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství. Vedoucí práce Ing. Jaroslav Kudláček

IDEACLUB. *Jak založit autodopravu na živnost?* 2018. [online]. 2021, [cit. 2021-3-23]. Dostupné z <https://ideacclub.cz/media/jak-zalozit-autodopravu-na-zivnost>

MINISTERSTVO DOPRAVY. *Přeprava nadměrných a nadrozměrných nákladů* [online]. 2020, [cit. 2020-12-10]. Dostupné z <https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Pozemni-komunikace/Preprava-nadmernych-a-nadrozmernych-nakladu>

TIMOCOM. *CMR*. [online]. 2021, [cit. 2021-5-13] Dostupné z <https://www.timocom.cz/lexicon/dopravni-lexikon/cmr>

UNIVERSAL TRANSPORT PRAHA S.R.O. 2021 Interní zdroj



VACEK, René. *Přeprava nadrozměrných a těžkých zásilek silniční nákladní dopravou*. Přerov, 2020. 55 s. Bakalářská práce. Vysoká škola logistiky o.p.s. Vedoucí práce prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.

VÚKV, a.s. 2013 Interní zdroj.

VYMETAL, Karel. *Podmínky pro výkon práce řidiče silniční nákladní dopravy*. Pardubice, 2017. 65 s. Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera. Vedoucí práce doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Povolení přepravy pro SRN List 1.-17.....	50
Příloha B - Povolení přepravy pro ČR List 1.-2. ....	69
Příloha C - Bill of Lading .....	72
Příloha D - Plná moc.....	73
Příloha E - Tranzitní dokumenty .....	74
Příloha F - Listy CMR .....	77
Příloha G - Celní proclení.....	80
Příloha H - Objednávka silniční přepravy .....	81
Příloha I - Objednávka automobilové jeřáby s prací .....	82
Příloha J - Zpráva EcoTrasIT.....	83

# Příloha A - Povolení přepravy pro SRN List 1.-17.



Beschleidversion 20200663851\_B\_01

Seite 1 von 17

Verfahrensmanagement für  
Großraum- und Schwertransporte



## Antrag und Bescheid für die Durchführung von Großraum- und/oder Schwerverkehr/ über die Beförderung von Ladungen mit überhöhten Abmessungen und/oder Gewichten

<p>1. Antragsteller</p> <p>Landkreis Hof · Schaumbergstraße 14 · 95032 Hof/Saale</p> <p><b>Fidelis Logistics GmbH</b> Am Reitersberg 16 95182 Döhlau</p> <p>Telefon-Nr.: <b>+49 9286 965684 17</b>      Geschäftszeichen: Fax-Nr.: <b>+49 9286 965684 30</b> Email: <b>Joachim.boehmler@fidelis-logistics.com</b></p> <p>Transportverantwortlicher: <b>Hr. Tuma</b> Telefon-Nr.: <b>+49 9286 965684 -13</b> Fax-Nr.: <b>+49 9286 965684 -30</b></p> <p>Zur Verfügung von: <b>Universal Transport Praha</b> Mrazimy 70 25087 Mochov Tschechien</p>	<p>Erlaubnis- und Genehmigungsbehörde</p> <p><b>Landkreis Hof</b> Schaumbergstraße 14 95032 Hof/Saale</p> <p>AZ oder Bescheidversion <b>20200663851_B_01</b>      zu Antragsversion <b>A_04</b></p> <p>Sachbearbeiterin: <b>Bischoff, Katinka</b> Telefon-Nr.: <b>09281/57-206</b> Fax-Nr.: <b>09281/57-466</b> Email: <b>katinka.bischoff@landkreis-hof.de</b></p>																															
<p>2. Ich beantrage eine</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Erlaubnis</b> gem. § 29 Abs. 3 StVO zur Durchführung von Großraum- und/oder Schwertransporten und füge die Ausnahme genehmigung(en) gem. § 70 StVZO bei: <b>Aktenzeichen-Behörde</b></p> <p><input type="checkbox"/> Einzel-      <input checked="" type="checkbox"/> <b>Kurzzeit-</b>      <input type="checkbox"/> Dauer-</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Ausnahmegenehmigung</b> gem. § 46 Abs. 1 Nr. 5 StVO i.V.m.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Ausnahmegenehmigung</b> gem. § 46 Abs. 1 Nr. 2 StVO zur Beförderung von Ladungen mit Überbreite, Überhöhe und/oder Überlänge und zur Benutzung von Autobahnen oder Kraftfahrstraßen.</p>																																
<p>3. Für die Zeit vom <b>12.11.2020</b> bis einschließlich <b>07.02.2021</b> für <b>2</b> Fahrten</p>																																
<p>4. Ladung</p> <p>Beschreibung und Bezeichnung der Ladung, des Zubehörs und der Beiladung: <b>Tram</b></p> <p>Länge: <b>26,5 m</b>      Breite: <b>2,3 m</b>      Höhe: <b>3,3 m</b>      Masse: <b>29 t</b></p> <p>Die Ladung ist: <input type="checkbox"/> als unteilbar anzusehen, obwohl die Ladung aus mehreren Teilen besteht, Begründung liegt bei.      <input type="checkbox"/> asymmetrisch, Ladungsskizze liegt bei.</p>																																
<p>5. Kraftfahrzeug      Art: <b>Sattelzugmaschine</b>      Anhänger      Art: <b>Sattelaufleger</b></p> <p>FIN: <b>YS2R8X40002109359</b>      Kennzeichen: <b>1TX1856</b>      FIN: <b>YAFTL614000015538</b>      Kennzeichen: <b>1TR3115</b></p> <p>Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit des Transports: <b>80 km/h</b>      <input type="checkbox"/> Fahrzeug mit Ketten- oder Raupenlaufwerk</p>																																
<p>6. Maße und Massen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gesamt</th> <th>-länge [m]</th> <th>-breite [m]</th> <th>-höhe [m]</th> <th>-Transporthöhe absenkbar auf [m]</th> <th>Leermasse Zugfahrzeug [t]</th> <th>Leermasse Anhänger [t]</th> <th>Gesamt [t]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leerfahrt</td> <td>21,45</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> <td>13</td> <td>32</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Lastfahrt</td> <td>35,5</td> <td>3</td> <td>4,1</td> <td>4,05</td> <td>13</td> <td>32</td> <td>74</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die Ladung ragt dabei</p> <table border="1"> <tr> <td>nach vorn:</td> <td>nach rechts:</td> <td>nach hinten:</td> <td rowspan="2">über das Fahrzeug hinaus</td> </tr> <tr> <td></td> <td>nach links:</td> <td></td> </tr> </table> <p>Bei der nach hinten überragenden Ladung beträgt der Abstand von der letzten Achse bis zum Ladungsende . Maximale Breite der Ladung beginnt in Höhe von: .</p>		Gesamt	-länge [m]	-breite [m]	-höhe [m]	-Transporthöhe absenkbar auf [m]	Leermasse Zugfahrzeug [t]	Leermasse Anhänger [t]	Gesamt [t]	Leerfahrt	21,45	3	4		13	32	45	Lastfahrt	35,5	3	4,1	4,05	13	32	74	nach vorn:	nach rechts:	nach hinten:	über das Fahrzeug hinaus		nach links:	
Gesamt	-länge [m]	-breite [m]	-höhe [m]	-Transporthöhe absenkbar auf [m]	Leermasse Zugfahrzeug [t]	Leermasse Anhänger [t]	Gesamt [t]																									
Leerfahrt	21,45	3	4		13	32	45																									
Lastfahrt	35,5	3	4,1	4,05	13	32	74																									
nach vorn:	nach rechts:	nach hinten:	über das Fahrzeug hinaus																													
	nach links:																															

Zdroj: Universal Transport Praha s.r.o

**List 1. Oddíl 1.**

Zde je uveden žadatel a schvalující orgán, kde je žadatel zastoupen firmou Fidelis Logistics GmbH jakožto zástupce firmy Universal Transport Praha.

**List 1. Oddíl 2.**

Tento oddíl označuje jaké povolení a popřípadě jaké osvobození pro toto konkrétní dokument platí.

**List 1. Oddíl 3.**

V tomto oddíle je uvedená platnost povolení a počet cest, což zde je určeno od 12.11.2020 do 7.2.2021 a pro 2 cesty.

**List 1. Oddíl 4.**

Náklad, je zde uveden: Tram, délka 26,5m, šířka 2,3m, výška 3,3m a hmotnost 29t, dále jsou uvedeny poplatky, které zde nejsou nutné platit. Pro přepravu, která je popisována v této práci by byl náklad uveden: Eisenbahnwagen, délka 14,1m, šířka 3,1m, výška 3,4m a hmotnost 22,5t.

**List 1. Oddíl 5.**

Určuje pro jaká vozidla je toto povolení vystaveno, což je zde tahač a návěs s jejich registračními značkami a výrobními čísly, dále pak maximální rychlostí přepravy.

**List 1. Oddíl 6.**

Rozměry a míry při transportu, kde jedna cesta je určena pro cestu bez zásilky a následná jízda se zásilkou.



7.	<p>Leerfahrt</p> <p>Reifen- / Doppelreifenbreite der maximalen Achslast: —</p> <p>Spurweite zwischen den Außenkanten der äußeren Räder gemessen: —</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Achsen</th> <th>1. Achse</th> <th>2. Achse</th> <th>3. Achse</th> <th>4. Achse</th> <th>5. Achse</th> <th>6. Achse</th> <th>7. Achse</th> <th>8. Achse</th> <th>9. Achse</th> <th>10. Achse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Achslast [t]</td> <td>5,5</td> <td>5,5</td> <td>4,25</td> <td>4,25</td> <td>4,25</td> <td>4,25</td> <td>4,25</td> <td>4,25</td> <td>4,25</td> <td>4,25</td> </tr> <tr> <td>Achsabstand [m]</td> <td></td> <td>2,56</td> <td>1,37</td> <td>1,36</td> <td>6,7</td> <td>1,36</td> <td>1,36</td> <td>1,36</td> <td>1,36</td> <td>1,36</td> </tr> <tr> <td>Räder je Achse</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Achsen	1. Achse	2. Achse	3. Achse	4. Achse	5. Achse	6. Achse	7. Achse	8. Achse	9. Achse	10. Achse	Achslast [t]	5,5	5,5	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	Achsabstand [m]		2,56	1,37	1,36	6,7	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	Räder je Achse	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
Achsen	1. Achse	2. Achse	3. Achse	4. Achse	5. Achse	6. Achse	7. Achse	8. Achse	9. Achse	10. Achse																																			
Achslast [t]	5,5	5,5	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25																																			
Achsabstand [m]		2,56	1,37	1,36	6,7	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36																																			
Räder je Achse	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4																																			
8.	<p>Lastfahrt</p> <p>Reifen- / Doppelreifenbreite der maximalen Achslast: —</p> <p>Spurweite zwischen den Außenkanten der äußeren Räder gemessen: —</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Achsen</th> <th>1. Achse</th> <th>2. Achse</th> <th>3. Achse</th> <th>4. Achse</th> <th>5. Achse</th> <th>6. Achse</th> <th>7. Achse</th> <th>8. Achse</th> <th>9. Achse</th> <th>10. Achse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Achslast [t]</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Achsabstand [m]</td> <td></td> <td>2,56</td> <td>1,37</td> <td>1,36</td> <td>17,7</td> <td>1,36</td> <td>1,36</td> <td>1,36</td> <td>1,36</td> <td>1,36</td> </tr> <tr> <td>Räder je Achse</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Achsen	1. Achse	2. Achse	3. Achse	4. Achse	5. Achse	6. Achse	7. Achse	8. Achse	9. Achse	10. Achse	Achslast [t]	7	7	9	9	7	7	7	7	7	7	Achsabstand [m]		2,56	1,37	1,36	17,7	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	Räder je Achse	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
Achsen	1. Achse	2. Achse	3. Achse	4. Achse	5. Achse	6. Achse	7. Achse	8. Achse	9. Achse	10. Achse																																			
Achslast [t]	7	7	9	9	7	7	7	7	7	7																																			
Achsabstand [m]		2,56	1,37	1,36	17,7	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36																																			
Räder je Achse	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4																																			
9.	<p>Fahrtweg</p> <p>Fahrtweg: 1</p> <p>Fahrtwegteil: 1.1 - Lastfahrt</p> <p>Start: 19322 Wittenberge, Breeser-Str. 1 (DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH)</p> <p>Breeser Str. - Perleberger Chaussee - L11 - KV 2. Ausfahrt L11 - re. B189 - B103 - AS Meyenburg - A24 - AD Havelland - A10 - AK Oranienburg - A10 - AD Barnim - A10 - AD Spreeau - A10 - AK Schönefeld - A10 - AD Potsdam - A9 - AK Schkeuditz - A14 - AD Nossen - A4 - AD Dresden West - A17</p> <p>Ziel: GÜG SN   A 17   Breitenau D/CZ</p> <p>Fahrtwegteil: 1.2 - Leerfahrt</p> <p>Start: GÜG BB   A 15   Forst</p> <p>A15 - AD Spreewald - A13 - AK Schönefeld - A10 - AD Barnim - A10 - AK Oranienburg - A10 - AD Havelland - A24 - AS Meyenburg - B103 - B189 - li. L11 - KV 1. Aushfahrt - L11 - Perleberger Chaussee - Breeser Str.</p> <p>Ziel: 19322 Wittenberge, Breeser Straße 1 (DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH)</p>																																												
10.	<p>Antragsrelevante Mitteilungen:</p> <p>Reifen-/Doppelreifenbreite: 1,20m</p> <p>Spurweite: 2,75m</p> <p>Anbei das Streckenprotokoll. Aufgrund der Witterungsverhältnisse in der vergangenen Nacht konnten keine Fotos gemacht werden (Fotos waren durch Nieselregen und Nebel nicht erkennbar). Wir haben die Km im Protokoll angegeben und die Maßnahmen bzw. Auszüge aus Maps eingefügt.</p>																																												
11.	<p>Nachweise</p> <p>Wenn es sich um einen Verkehr über einen Fahrtweg von mehr als 250 km handelt, hat der Antragsteller nachzuweisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Eine Schienenbeförderung oder eine gebrochene Beförderung Schiene/Straße ist nicht möglich oder würde unzumutbare Mehrkosten verursachen, wenn nach Nummer V.4 VwV zu § 29 Abs. 3 / § 46 Abs. 1 Nr. 5 ein Anhörverfahren vorgeschrieben ist und eine Gesamtbreite von 4,20 m oder eine Gesamthöhe von 4,80 m (jeweils von Fahrzeug und Ladung) nicht überschritten wird.</li> <li>Eine Beförderung auf dem Wasser oder eine gebrochene Beförderung Wasser/Straße ist nicht möglich oder würde unzumutbare Mehrkosten verursachen, wenn eine Gesamtbreite von 4,20 m oder eine Gesamthöhe von 4,80 m (jeweils von Fahrzeug und Ladung) oder eine Gesamtmasse von 72 t überschritten wird.</li> </ol> <p>Der/die Nachweis(e) liegt/liegen dem Antrag bei:</p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein, ein Transport auf dem Schienen- oder Wasserweg ist undurchführbar oder unzumutbar, weil:</p>																																												

**List 2. Oddíl 7.**

Rozložení os, počet kol na nich, vzdálenosti mezi osami a zatížení na nápravu pro jízdu bez zásilky.

**List 2. Oddíl 8.**

Rozložení os, počet kol na nich, vzdálenosti mezi osami a zatížení na nápravu pro jízdu se zásilkou.

**List 2. Oddíl 9.**

Cesta je vedena jako jedna s rozdělením na části, kde je vůz bez zásilky a se zásilkou. Pro přepravu, která je řešena v této práci by byly obě cesty shodné trasou avšak s opačným sledem. Trasa pro naložený náklad pro náš případ je: Start: Senátor-Borttscheller-Strasse 10, 27568 Bremerhaven Spolková republika Německo. Následně pokračuje přeprava přes Wurster StraÙe, Cherbourger StraÙe odkud se odbočí do Hafentunnel, a posléze se opět zpět napojí na Cherbourger StraÙe kde již následně najede na dálnici A27 na nájezdu číslo 6. Dálnici A27 náklad opustí, aby pokračoval na dálnici A7 následně A2, A14, A4 a A17, která se přejezdem přes hranice změní na D8. Kde cíl je veden jakožto státní hranice.

**List 2. Oddíl 10.**

Určuje doplňující informace, zde rozchod a průměr kol. Dále zde informuje, že nebylo možné pořídit kvůli povětrnostním podmínkám fotografie.

**List 2. Oddíl 11.**

Ustanovuje podmínky, které je nutné odůvodnit proč přeprava není možna provést jiným způsobem.



12.	<p>Erklärungen</p> <p>Mir/Uns ist bekannt, dass der Transport eine Sondernutzung im Sinne des § 8 des Bundesfernstraßengesetzes oder der entsprechenden straßenrechtlichen Vorschriften der Länder darstellt und ich/wir alle Kosten zu übernehmen haben, die dem Träger der Straßenbaulast durch die Sondernutzung entstehen.</p> <p>Mir/Uns ist bekannt, dass der/die Träger der Straßenbaulast und die Straßenverkehrsbehörde keinerlei Gewähr dafür übernehmen, dass die Straßen samt Zubehör durch die Sondernutzung uneingeschränkt benutzt werden können und den die Träger der Straßenbaulast oder denjenigen, der im Auftrag des Trägers der Straßenbaulast die Straße verwaltet, trifft im Rahmen der Sondernutzung keinerlei Haftung wegen Verletzung der Verkehrssicherungspflicht.</p> <p>Die von mir im Antrag geforderten Informationen dürfen im Erlaubnis-/Genehmigungsverfahren nach SIVO entsprechend den Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung verarbeitet und weitergegeben werden.</p> <p>_____ Ort, Datum</p>  <p>_____ Name, Vorname</p> <p style="text-align: right;">_____ Unterschrift</p> <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Der rechtswirksam unterschriebene Antrag einschließlich der Erklärung der Haftung liegt der EGB Landkreis Hof vor.</i></p>
-----	---

**II. Erlaubnis/Ausnahmegenehmigung: Die beantragte Erlaubnis/Ausnahmegenehmigung wird stets widerruflich dem Antragsteller, der von ihm vertretenen Person bzw. dem Unternehmen wie folgt erteilt:**

Die aufgeführten Bedingungen und Auflagen sowie Hinweise (Seite 4 - 17) und die beiliegende Rechtsbehelfsbelehrung sind Bestandteile dieses Bescheides.		
Fahrtweg:	<input checked="" type="checkbox"/> wie beantragt genehmigt	<input type="checkbox"/> geändert (siehe besondere Anlage)
Geltungsdauer:	<input type="checkbox"/> wie beantragt	<input checked="" type="checkbox"/> von <b>23.11.2020</b> bis einschließlich <b>07.02.2021</b>
Der Antragsteller hat die Kosten des Verfahrens zu tragen. Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1,2 und 4 der Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr (GebOSt) i.V. mit Nr. 263 und Nr. 264 des Gebührentarifs.		
Gebühren: <b>60,00€</b>	Auslagen: <b>0,00€</b>	Gesamtbetrag: <b>60,00€</b>
Behörde <b>Hof, LK Schaumbergstraße 14 95032 Hof/Saale</b>	Datum, Unterschrift <b>23.11.2020</b>	Dienstsiegel

*Dieser Bescheid wurde mit Hilfe automatischer Einrichtungen erlassen und ist ohne Unterschrift und Dienstsiegel gültig.*

**List 3. Oddíl 12.**

Odůvodnění proč není možné převézt náklad jiným způsobem. Pro přepravu řešenou v této práci byla původně poptávána přeprava železniční, avšak žádná spediční společnost, která byla oslovena nebyla schopna zajistit převzetí zásilky v přístavu spřažení a technickou kontrolu vozidel pro povolení k pohybu na železnici.

**List 3. II.**

Zde je rozhodnutí o přepravě, které může být schváleno v plném rozsahu, nebo jen částečně, pokud by nebylo schváleno, pak tento dokument vůbec nevznikne.

## List 4.-13.

Informace o dodatečných požadavcích, které se budou lišit pro jednotlivé přepravy, ale i jednotlivá období.



Bescheidversion 20200663851\_B\_01

Seite 4 von 17

Verfahrensmanagement für  
Großraum- und Schwervertransporte



Antragsversion	: 20200663851_A_04	vom	: 12.11.2020
Behörde	: Landkreis Hof		
Firma	: Fidelis Logistics GmbH		

### Gründe:

Eimnzelfahrt gültig bis 07.02.2021 (35,50m)

## Anlage 1: Allgemeine Bedingungen und Auflagen

### Allgemeine Bedingungen

Wird der Transport nicht durch den Antragsteller durchgeführt, hat der Antragsteller vor Durchführung des Transportes eine Bescheinigung der Erlaubnis-/Genehmigungsbehörde vorzulegen, in der die transportdurchführende Person/das transportdurchführende Unternehmen bestätigt, den Inhalt des Bescheides einschließlich der Bedingungen und Auflagen zur Kenntnis genommen zu haben.

**Hinweis:** Vor Erfüllung der Bedingungen darf mit der Durchführung des Transportes nicht begonnen werden.

### Allgemeine Auflagen

1. Der Bescheideinhaber hat unmittelbar vor Transportbeginn zu prüfen,
  - ob die in der Erlaubnis bzw. Ausnahmegenehmigung festgelegten Maße und Massen, insbesondere die vorgeschriebene bzw. genehmigte Höhe eingehalten und
  - ob der genehmigte Transportweg für die Durchführung des Transportes tatsächlich geeignet ist (Linienführung, Zustand und Breite der Straße und Brücken, Bahnübergänge einschließlich Oberleitungen, Verkehrsbeschränkungen, Sperrungen und Umleitungen).  
Bei Überhöhe ist die Prüfung zusätzlich in Bezug auf das Lichtraumprofil und Freileitungen vorzunehmen.
2. Um sicherzustellen, dass die Auflagen eingehalten werden können, muss während des gesamten Transportes eine sachkundige Person anwesend sein, die der deutschen Sprache mächtig ist.
3. Bei erheblicher Sichtbehinderung durch Nebel, Schneefall oder Regen oder bei Glatteis ist die Fahrt zu unterbrechen und das Fahrzeug möglichst außerhalb der Fahrbahn abzustellen und in geeigneter Weise zu sichern.
4. Die Richtlinie für die Kenntlichmachung überbreiter und überlanger Straßenfahrzeuge, Fahrzeugkombinationen sowie bestimmter hinausragender Ladungen vom 12.2.2019 (VkB1. 2019 S. 192, in der jeweils gültigen Fassung) sowie die anerkannten Regeln der Technik zur Ladungssicherung sind zu beachten.
5. Eine gültige Erlaubnis bzw. Ausnahmegenehmigung ist während des Transportes im Fahrzeug mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen auszuhändigen. Soweit ein privates Begleitfahrzeug mit Wechselverkehrszeichen-Anlage (WVZ-Anlage) vorgeschrieben ist, ist eine Kopie der für das rückwärtige Signalbild einschließlich der Wechselverkehrszeichen-Anlage erteilten Freigabebescheinigung nebst des dazugehörigen Prüfberichtes der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) im Begleitfahrzeug mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen auszuhändigen.
6. Ist ein privates Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage angeordnet, muss dieses entsprechend dem Merkblatt über die Ausrüstung von privaten Begleitfahrzeugen zur Absicherung von Großraum- und/oder Schwervertransporten ausgerüstet sein.  
Auf dem privaten Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage darf nur geschultes Fahrpersonal gem. Nr. 2, Merkblatt für die Ausrüstung der privaten, firmeneigenen Begleitfahrzeuge für Großraum- und/oder Schwervertransporte eingesetzt werden. Die Berechtigungsbescheinigung zum Führen des Fahrzeugs ist während der Fahrt mitzuführen und kontrollberechtigten Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen.

**Hinweis:** Um einen reibungslosen Ablauf des Großraum- und Schwerverkehrs sicherzustellen, kann die zuständige Polizeidienststelle im Einzelfall von der im Erlaubnis-/Genehmigungsbescheid festgesetzten zeitlichen Beschränkung und/oder von der vorgesehenen Konvoifahrt abweichen, wenn es die Verkehrslage erfordert oder gestattet.





<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

## Anlage 2: Auflagenkatalog für Großraum- und Schwerverkehr

Auflagen für den gesamten Geltungsbereich

Die Zustimmung ist befristet vom 23.11.2020 bis 07.02.2021

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Weitere Auflagen	36*	<b>Bei Inanspruchnahme dieser Erlaubnis dürfen wahlweise auch andere Zugmaschinen eingesetzt werden, wenn diese in der für den Anhänger erteilten und gültigen Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO benannt sind.</b>

### Brandenburg

- Landesbetrieb Straßenwesen (LS) Brandenburg

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Weitere Auflagen	36*	<b>ACHTUNG: das gilt für die Last-und Leerfahrt:</b>  Der nördliche Berliner Ring (A 10) ist zu folgenden Zeiten voll gesperrt:  - 11.12. - 14.12.2020: zwischen AS Birkenwerder und AS Mühlenbeck.  Die Zeiten können sich je nach Wetterlage auch noch ändern, vor Transportbeginn bitte informieren.
Lastfahrt	10*	<b>Nachstehende Auflagen gelten für die Lastfahrt:</b>
Privates Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage	20	<b>Der Transport ist auf den nachfolgenden Strecken / Streckenabschnitten nach hinten durch ein privates Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage abzusichern:</b>  - gesamte Strecke  Das Zeichen 101 und die nach hinten wirkenden gelben Blinklichter sind stets einzuschalten: - bei Auffahrt auf die AB, - an Steigungen/Gefälle bei einer Geschwindigkeit von weniger als 40 km/h, - bei liegen gebliebenen Fahrzeugen und beim Halt oder - 200 m vor der ersten verkehrsregelnden Maßnahme und während der Durchfahrt von Baustellen.

#### Erklärung zu den Besonderen Auflagen

Alle Besonderen Auflagen sind VwV-StVO konform. Die mit \*) gekennzeichneten Besonderen Auflagen basieren auf den RGST-2013 Auflagentexten und sind um die Bestimmungen der aktuellen VwV-StVO ergänzt.



<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

## Anlage 2: Auflagenkatalog für Großraum- und Schwerverkehr

### Brandenburg

#### - Landesbetrieb Straßenwesen (LS) Brandenburg

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
		<p><b>Auf AB und Straßen, die wie eine AB ausgebaut sind, ist bei Inanspruchnahme des 2. Fahrstreifens das Zeichen 276 StVO und bei 3 Fahrstreifen das Zeichen 277 StVO zu setzen.</b></p> <p><b>Zur Anzeige von Überholverböten (Zeichen 276 und 277 StVO) darf das private Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage straßenmittig bzw. links fahren.</b></p>
Fahrauflagen bei Fahrzeug mit WVZ-Anlage	22	<p><b>Das Befahren von Brücken, Unterführungen, Baustellen und lastbeschränkten Strecken sowie die damit verbundenen Fahrstreifenwechsel und/oder das Setzen von Verkehrszeichen haben gemäß Anlage 3 zu erfolgen. 500 m vor Beginn des Auflagenbereiches sind die nach hinten wirkenden gelben Blinklichter einzuschalten und Zeichen 101 zu setzen.</b></p> <p><b>Sofern nach der jeweiligen Auflage ein Überholverbot mit Zeichen 276 bzw. 277 angeordnet ist, ist das entsprechende Zeichen 200 m vor Beginn des Auflagenbereiches zu setzen. Gleichzeitig ist der jeweils angeordnete Fahrstreifenwechsel einzuleiten. Hierbei darf der nachfolgende Verkehr nicht gefährdet werden. Nach Verlassen des Auflagenbereiches und der Rückkehr zur ursprünglichen Fahrweise ist die WVZ-Anlage auszuschalten.</b></p>
Polizeibegleitung außerhalb AB	25*	<p><b>Auf folgenden Streckenabschnitten außerhalb der AB und auf Straßen, die nicht wie eine AB ausgebaut sind, ist Polizeibegleitung erforderlich:</b></p> <p><b>- gesamte Strecke</b></p> <p><b>Es ist sicherzustellen, dass zwischen Schwertransport und der begleitenden Polizei eine Funkverbindung besteht.</b></p>
Polizeiliche Maßnahmen	28*	<p><b>Bei folgenden Streckenpunkten/-abschnitten sind polizeiliche Maßnahmen erforderlich:</b></p> <p><b>- zum Auffahren an AS Meyenburg (A 24)</b></p> <p><b>Es ist sicherzustellen, dass zwischen Schwertransport und der begleitenden Polizei eine Funkverbindung besteht.</b></p>

#### Erklärung zu den Besonderen Auflagen

Alle Besonderen Auflagen sind VwV-StVO konform. Die mit \*) gekennzeichneten Besonderen Auflagen basieren auf den RGST-2013 Auflagentexten und sind um die Bestimmungen der aktuellen VwV-StVO ergänzt.



<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

## Anlage 2: Auflagenkatalog für Großraum- und Schwerverkehr

### Brandenburg

#### - Landesbetrieb Straßenwesen (LS) Brandenburg

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Anmeldefrist für Polizeibegleitung	29*	<p><b>Die Polizeibegleitung/polizeiliche Maßnahme ist frühzeitig, d.h. mindestens 48 Stunden vor Transportbeginn anzufordern bei:</b></p> <p><b>Unter Angaben der Transportnummer schriftlich mittels Antragsformular nur von Montag bis Donnerstag in der Zeit von 09:00 Uhr bis 14:00 Uhr und Freitag von 09:00 Uhr bis 12:30 Uhr.</b></p> <p><b>Polizeipräsidium Land Brandenburg, Kost GST E-Mail: kostgst@polizei-internet.brandenburg.de,</b></p> <p><b>Fax.: + 49 331/5686-609</b></p> <p><b>Telefonische Erreichbarkeit für Rückfragen, Mo.-Do. 09:00 Uhr - 14:00 Uhr und Fr. 09:00 Uhr - 12:30 Uhr : + 49 331/5686- 601/603/604.</b></p> <p><b>Die unmittelbare Transportanmeldung(1 bis 2 Stunden vor Transportbeginn oder vor Einfahrt in das Land Brandenburg) hat zusätzlich bei der zentralen Leitstelle der Polizei des Landes Brandenburg - Tel.: + 49 331/ 283 308 0 zu erfolgen.</b></p>
Fahrzeiten auf AB (Wochenende)	30*	<p><b>Die folgenden AB/AB-Streckenabschnitte dürfen nur in der Zeit von Sonntag, 22.00 Uhr, bis Samstag, 06.00 Uhr, benutzt werden:</b></p> <p><b>- gesamte Strecke</b></p>
Fahrzeiten auf BAB (Urlaubszeit, Feiertage)	31	<p><b>Der Transport darf an folgenden Tagen / Feiertagen nicht durchgeführt werden:</b></p> <p><b>24.12.2020, 06:00 Uhr bis 27.12.2020, 22:00 Uhr (Weihnachten 2020)</b>  <b>31.12.2020, 06:00 Uhr bis 03.01.2021, 22:00 Uhr (Jahreswechsel 2020/2021)</b></p>
Fahrzeiten außerhalb AB (Wochenende)	33*	<p><b>Folgende Strecken / Streckenabschnitte außerhalb von AB dürfen in der Zeit von Sonntag, 22.00 Uhr, bis Samstag, 06.00 Uhr, benutzt werden:</b></p> <p><b>- gesamte Strecke</b></p>

#### Erklärung zu den Besonderen Auflagen

Alle Besonderen Auflagen sind VwV-StVO konform. Die mit \*) gekennzeichneten Besonderen Auflagen basieren auf den RGST-2013 Auflagentexten und sind um die Bestimmungen der aktuellen VwV-StVO ergänzt.



<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

## Anlage 2: Auflagenkatalog für Großraum- und Schwerverkehr

### Brandenburg

#### - Landesbetrieb Straßenwesen (LS) Brandenburg

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Fahrzeiten alle Straßen, erhebliche Maßüberschreitungen	35	<p><b>Der Transport darf nur von Sonntag bis Samstag in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr durchgeführt werden. Dies gilt für folgend(e/en) Streckenabschnitt(e) / Geltungsbereich:</b></p> <p><b>- gesamte Strecke</b></p>
Weitere Auflagen	36*	<p><b>Am Tag vor Fahrtantritt ist der Transport bis 15.00 Uhr bei der SM Perleberg Tel.:03342 249-2550; Fax: 03342 249-2558 anzumelden!</b></p>
Baustelleninformation	37*	<p><b>Vor Durchführung des Transportes sind durch den Transportdurchführenden die aktuellen Baustellen und Sperrungen unter <a href="http://www.ls.brandenburg.de/sixcms/detail.php?template=ls_bis_grafik">http://www.ls.brandenburg.de/sixcms/detail.php?template=ls_bis_grafik</a> zu prüfen.</b></p>
Leerfahrt	11*	<p><b>Nachstehende Auflagen gelten für die Leerfahrt:</b></p>
Privates Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage	20	<p><b>Der Transport ist auf den nachfolgenden Strecken / Streckenabschnitten nach hinten durch ein privates Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage abzusichern:</b></p> <p><b>- von (A 24) AS Kremmen bis (A 24) AS Neuruppin-Süd (verengte Verkehrsführung im Baustellenbereich vorauss. bis 01.12.2020)</b></p> <p><b>- von (A 24) AS Neuruppin-Süd bis (A 24) AS Herzsprung</b></p> <p><b>Das Zeichen 101 und die nach hinten wirkenden gelben Blinklichter sind stets einzuschalten:</b></p> <p><b>- bei Auffahrt auf die AB,</b></p> <p><b>- an Steigungen/Gefälle bei einer Geschwindigkeit von weniger als 40 km/h,</b></p> <p><b>- bei liegen gebliebenen Fahrzeugen und beim Halt oder</b></p> <p><b>- 200 m vor der ersten verkehrsregelnden Maßnahme und während der Durchfahrt von Baustellen.</b></p> <p><b>Auf AB und Straßen, die wie eine AB ausgebaut sind, ist bei Inanspruchnahme des 2. Fahrstreifens das Zeichen 276 StVO und bei 3 Fahrstreifen das Zeichen 277 StVO zu setzen.</b></p>

#### Erklärung zu den Besonderen Auflagen

Alle Besonderen Auflagen sind VwV-StVO konform. Die mit \*) gekennzeichneten Besonderen Auflagen basieren auf den RGST-2013 Auflagentexten und sind um die Bestimmungen der aktuellen VwV-StVO ergänzt.



<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

## Anlage 2: Auflagenkatalog für Großraum- und Schwerverkehr

### Brandenburg

#### - Landesbetrieb Straßenwesen (LS) Brandenburg

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
		<b>Zur Anzeige von Überholverböten (Zeichen 276 und 277 StVO) darf das private Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage straßenmittig bzw. links fahren.</b>
Fahrauflagen bei Fahrzeug mit WVZ-Anlage	22	<p><b>Das Befahren von Brücken, Unterführungen, Baustellen und lastbeschränkten Strecken sowie die damit verbundenen Fahrstreifenwechsel und/oder das Setzen von Verkehrszeichen haben gemäß Anlage 3 zu erfolgen. 500 m vor Beginn des Auflagenbereiches sind die nach hinten wirkenden gelben Blinklichter einzuschalten und Zeichen 101 zu setzen.</b></p> <p><b>Sofern nach der jeweiligen Auflage ein Überholverbot mit Zeichen 276 bzw. 277 angeordnet ist, ist das entsprechende Zeichen 200 m vor Beginn des Auflagenbereiches zu setzen. Gleichzeitig ist der jeweils angeordnete Fahrstreifenwechsel einzuleiten. Hierbei darf der nachfolgende Verkehr nicht gefährdet werden. Nach Verlassen des Auflagenbereiches und der Rückkehr zur ursprünglichen Fahrweise ist die WVZ-Anlage auszuschalten.</b></p>
Fahrzeiten auf AB (Wochenende)	30*	<p><b>Die folgenden AB/AB-Streckenabschnitte dürfen nur in der Zeit von Sonntag, 22.00 Uhr, bis Samstag, 06.00 Uhr, benutzt werden:</b></p> <p><b>- gesamte Strecke</b></p>
Fahrzeiten auf BAB (Urlaubszeit, Feiertage)	31	<p><b>Der Transport darf an folgenden Tagen / Feiertagen nicht durchgeführt werden:</b></p> <p><b>24.12.2020, 06:00 Uhr bis 27.12.2020, 22:00 Uhr (Weihnachten 2020)</b>  <b>31.12.2020, 06:00 Uhr bis 03.01.2021, 22:00 Uhr (Jahreswechsel 2020/2021)</b></p>
Fahrzeiten außerhalb AB (Wochenende)	33*	<p><b>Folgende Strecken / Streckenabschnitte außerhalb von AB dürfen in der Zeit von Sonntag, 22.00 Uhr, bis Samstag, 06.00 Uhr, benutzt werden:</b></p> <p><b>- gesamte Strecke</b></p>

#### Erklärung zu den Besonderen Auflagen

Alle Besonderen Auflagen sind VwV-StVO konform. Die mit \*) gekennzeichneten Besonderen Auflagen basieren auf den RGST-2013 Auflagentexten und sind um die Bestimmungen der aktuellen VwV-StVO ergänzt.



<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

## Anlage 2: Auflagenkatalog für Großraum- und Schwerverkehr

### Brandenburg

#### - Landesbetrieb Straßenwesen (LS) Brandenburg

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Fahrzeiten außerhalb AB (Werktage)	34*	<b>Folgende Strecken/Streckenabschnitte außerhalb von AB dürfen werktags jeweils von 06.00 Uhr bis 09.00 Uhr und von 16.00 Uhr bis 19.00 Uhr nicht befahren werden:</b>  <b>- gesamte Strecke</b>
Baustelleninformation	37*	<b>Vor Durchführung des Transportes sind durch den Transportdurchführenden die aktuellen Baustellen und Sperrungen unter <a href="http://www.ls.brandenburg.de/sixcms/detail.php?template=ls_bis_grafik">http://www.ls.brandenburg.de/sixcms/detail.php?template=ls_bis_grafik</a> zu prüfen.</b>

### Sachsen-Anhalt

#### - Sachsen-Anhalt Landesverwaltungsamt

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Lastfahrt	10*	<b>Nachstehende Auflagen gelten für die Lastfahrt:</b>
Fahrzeiten auf AB (Wochenende)	30*	<b>Die folgenden AB/AB-Streckenabschnitte dürfen nur in der Zeit von Sonntag, 22.00 Uhr, bis Samstag, 06.00 Uhr, benutzt werden:</b> <b>- Auf der gesamten Strecke.</b>
Fahrzeiten auf BAB (Urlaubszeit, Feiertage)	31	<b>In Sachsen-Anhalt darf der Transport auf der BAB A9 in der Zeit vom 01.07. bis 31.08. eines jeden Jahres, von Gründonnerstag bis Dienstag nach Ostern, von Freitag vor Pfingsten bis Dienstag danach und an den Weihnachtsfeiertagen sowie dem Tag davor und danach nur in der Zeit von Montagabend bis Freitagfrüh, jeweils von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr, durchgeführt werden.</b>
Weitere Auflagen	36*	<b>Bei Transporten mit einer Breite ab 4,00 m und/ oder einer Länge ab 30 m ist mit folgenden Straßen/ Autobahnmeistereien 48 h vor Fahrtantritt Rücksprache zu führen.</b> <b>- BAB A 9 - AM Dessau - Tel.: 0340/218000</b> <b>- BAB A 9 / A14 - AM Peißen - Tel.: 0345/571870</b>
Baustelleninformation	37*	<b>Vor Durchführung des Transportes sind durch den Transportdurchführenden die aktuellen Baustellen und Sperrungen unter <a href="http://www.lsbb.sachsen-anhalt.de/service/baustellen-und-umleitungen">www.lsbb.sachsen-anhalt.de/service/baustellen-und-umleitungen</a> zu prüfen.</b>

#### Erklärung zu den Besonderen Auflagen

Alle Besonderen Auflagen sind VwV-StVO konform. Die mit \*) gekennzeichneten Besonderen Auflagen basieren auf den RGST-2013 Auflagentexten und sind um die Bestimmungen der aktuellen VwV-StVO ergänzt.



<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

## Anlage 2: Auflagenkatalog für Großraum- und Schwerverkehr

### Sachsen-Anhalt

#### - Sachsen-Anhalt Landesverwaltungsamt

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Leerfahrt	11*	<b>Nachstehende Auflagen gelten für die Leerfahrt:</b>
Fahrzeiten auf AB (Wochenende)	30*	<b>Die folgenden AB/AB-Streckenabschnitte dürfen nur in der Zeit von Sonntag, 22.00 Uhr, bis Samstag, 06.00 Uhr, benutzt werden: - Auf der gesamten Strecke.</b>
Fahrzeiten auf BAB (Urlaubszeit, Feiertage)	31	<b>In Sachsen-Anhalt darf der Transport auf der BAB A9 in der Zeit vom 01.07. bis 31.08. eines jeden Jahres, von Gründonnerstag bis Dienstag nach Ostern, von Freitag vor Pfingsten bis Dienstag danach und an den Weihnachtsfeiertagen sowie dem Tag davor und danach nur in der Zeit von Montagabend bis Freitagfrüh, jeweils von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr, durchgeführt werden.</b>
Baustelleninformation	37*	<b>Vor Durchführung des Transportes sind durch den Transportdurchführenden die aktuellen Baustellen und Sperrungen unter <a href="http://www.lsbb.sachsen-anhalt.de/service/baustellen-und-umleitungen">www.lsbb.sachsen-anhalt.de/service/baustellen-und-umleitungen</a> zu prüfen.</b>

#### - Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Weitere Auflagen	36*	<b>AK Schkeuditz Kurvenradius beachten.</b>

### Freistaat Sachsen

#### - Landesamt für Straßenbau- und Verkehr Zentrale Dresden

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Lastfahrt	10	<b>Nachstehende Auflagen gelten für die Lastfahrt:</b>
keine Konvoifahrt	05*	<b>Es darf nicht im Konvoi gefahren werden.</b>

#### Erklärung zu den Besonderen Auflagen

Alle Besonderen Auflagen sind VwV-StVO konform. Die mit \*) gekennzeichneten Besonderen Auflagen basieren auf den RGST-2013 Auflagentexten und sind um die Bestimmungen der aktuellen VwV-StVO ergänzt.



<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

## Anlage 2: Auflagenkatalog für Großraum- und Schwerverkehr

### Freistaat Sachsen

#### - Landesamt für Straßenbau- und Verkehr Zentrale Dresden

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Weitere Auflagen	36	<p><b>Sonstige Auflage:</b> Vor Transportbeginn ist vom Transportunternehmen nachweislich, aktuell die Befahrbarkeit der Strecke eigenständig zu prüfen. Transportdurchführung ist nur nach zweifelsfrei festgestellter Eignung des gesamten Fahrtweges zulässig.</p> <p><b>Baustellen mit Vorsicht passieren ! Verkehrsführung beachten!</b></p> <p><b>Auf verkehrstechnische Anlagen und Anlagen in Baulast Dritter (Oberleitungen), Bäume u.s.w. ist besonders zu achten.</b></p>
Weitere Auflagen	36*	Nachfolgende genannte Auflagen des LASuV Zentrale DD - Abt. BAB SN sind gültig und einzuhalten.
Baustelleninformation	37*	Vor Durchführung des Transportes sind durch den Transportdurchführenden die aktuellen Baustellen und Sperrungen unter <a href="http://www.lasuv.sachsen.de">www.lasuv.sachsen.de</a> unter Verkehrsinformationen Sachsen oder – mit ggf. weniger speziellen Informationen – unter <a href="http://www.bast.de/baustelleninfo">www.bast.de/baustelleninfo</a> zu prüfen.
Weitere Auflagen	36	Sollte die Transportdurchführung auf Grund von Straßensperrungen nicht mehr möglich sein, verliert diese Zustimmung sofort ihre Gültigkeit und eine Neuanhörung wird erforderlich. Ohne vorherige Anhörung und Zustimmung sind evtl. ausgeschilderte Umleitungsstrecken, Behelfsumfahrungen usw. nicht zu nutzen! ¶ ¶

#### - LASuV Zentrale Dresden - Abteilung BAB

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
Lastfahrt	10*	<b>Nachstehende Auflagen gelten für die Lastfahrt:</b>
Privates Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage	20*	<p><b>Der Transport ist auf den nachfolgenden Strecken / Streckenabschnitten nach hinten durch ein privates Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage abzusichern:</b></p> <p><b>Gesamte Strecke auf Autobahn in Sachsen</b></p>

#### Erklärung zu den Besonderen Auflagen

Alle Besonderen Auflagen sind VwV-StVO konform. Die mit \*) gekennzeichneten Besonderen Auflagen basieren auf den RGST-2013 Aufagentexten und sind um die Bestimmungen der aktuellen VwV-StVO ergänzt.





<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

## Anlage 2: Auflagenkatalog für Großraum- und Schwerverkehr

### Freistaat Sachsen

- LASuV Zentrale Dresden - Abteilung BAB

Stichwort	RGST-NR.	Auflage
		<p>Das Zeichen 101 und die nach hinten wirkenden gelben Blinklichter sind stets einzuschalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei Auffahrt auf die AB,</li> <li>- an Steigungen/Gefälle bei einer Geschwindigkeit von weniger als 40 km/h,</li> <li>- bei liegen gebliebenen Fahrzeugen und beim Halt oder</li> <li>- 200 m vor der ersten verkehrsregelnden Maßnahme und während der Durchfahrt von Baustellen.</li> </ul> <p>Auf AB und Straßen, die wie eine AB ausgebaut sind, ist bei Inanspruchnahme des 2. Fahrstreifens das Zeichen 276 StVO und bei 3 Fahrstreifen das Zeichen 277 StVO zu setzen.</p> <p>Zur Anzeige von Überholverbots (Zeichen 276 und 277 StVO) darf das private Begleitfahrzeug mit WVZ-Anlage straßenmittig bzw. links fahren.</p>
Fahrzeiten auf AB (Wochenende)	30*	<p>Die folgenden AB/AB-Streckenabschnitte dürfen nur in der Zeit von Sonntag, 22.00 Uhr, bis Samstag, 06.00 Uhr, benutzt werden: Gesamte Strecke auf Autobahn in Sachsen</p>
Fahrzeiten auf BAB (Werktage)	32	<p>Die folgenden AB/AB-Streckenabschnitte dürfen Montag bis Freitag jeweils von 6.00 Uhr bis 19.00 Uhr nicht befahren werden: Gesamte Strecke auf Autobahn in Sachsen</p>

#### Erklärung zu den Besonderen Auflagen

Alle Besonderen Auflagen sind VwV-StVO konform. Die mit \*) gekennzeichneten Besonderen Auflagen basieren auf den RGST-2013 Auflagentexten und sind um die Bestimmungen der aktuellen VwV-StVO ergänzt.

**List 14.-15.**

Tabulkové znázornění jízdních tras po jednotlivých úsecích a doplňkových informací.



Bescheidversion 20200663851\_B\_01

Seite 14 von 17 (Anlagen)

Verfahrensmanagement für  
Großraum- und Schwertransporte



<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

**Anlage 3 : Tabellarische Darstellung der Fahrauflagen**

**Brandenburg**

- Brückenprüfung des LS Brandenburg

Straße	von km bis km	Bauwerks-Nr. Lokalisation (von NK - nach NK)	BA/BE Br H LS	km/h	Abstand m	Fahrauf-lage	WVZ Polizei	Hinweis
A24	153,230 153,230	2739501 2 • Brücke im Zuge der A 24 über DB/Überbau 2, rechte Richtungsfahrbahn • FALKENHAGEN • Abschn. 050 St. 697 (2739004–2840008)	Br		50,0	7	WVZ	
A24	168,792 168,792	2840503 2 • Brücke im Zuge der A 24 über DB/Überbau 2, rechte Richtungsfahrbahn • LIEBENTHAL • Abschn. 050 St. 16259 (2739004–2840008)	Br		50,0	7	WVZ	
A24	169,378 169,378	2840502 2 • Brücke im Zuge der A 24 über die B 189/Überbau 2, rechte Richtungsfahrbahn • LIEBENTHAL • Abschn. 060 St. 0 (2840008–2840009)	Br		50,0	7	WVZ	
A24	185,246 185,246	2941502 2 • Brücke im Zuge der A 24 über Dosse und Weg/Überbau 2, rechte Richtungsfahrbahn • FRETZDORF • Abschn. 080 St. 3250 (2941001–3042007)	Br		50,0	7	WVZ	
A24	204,272 204,272	3042502 2 • Brücke im Zuge der A 24 über DB und Weg/Überbau 2, rechte Richtungsfahrbahn • DABERGOTZ • Abschn. 080 St. 22276 (2941001–3042007)	Br		50,0	7	WVZ	
A24	215,674 215,674	3142502 2 • Brücke im Zuge der A 24 über das Fehrbelliner Rhin/Überbau 2, rechte Richtungsfahrbahn • FEHRBELLIN • Abschn. 100 St. 3249 (3142016–3142010)	Br		50,0	7	WVZ	

Legende	
BA/BE	= Baustellenanfang/-ende
Br	= Brücke
H	= Höhe
LS	= Lastbeschränkte Strecke



<b>Antragsversion</b> : 20200663851_A_04	<b>vom</b> : 12.11.2020
<b>Behörde</b> : Landkreis Hof	
<b>Firma</b> : Fidelis Logistics GmbH	

### Anlage 3 : Tabellarische Darstellung der Fahrauflagen

#### Brandenburg

##### - Brückenprüfung des LS Brandenburg

Straße	von km bis km	Bauwerks-Nr. Lokalisation (von NK - nach NK)	BA/ BE Br H LS	km/h	Ab- stand m	Fahr- auf- lage	WVZ Polizei	Hinweis
A10	171,403 171,403	3245505 2 • Brücke im Zuge der A 10 über den Oder-Havel-Kanal/ Überbau 2, rechte Richtungsfahrbahn • BORGSDORF • Abschn. 290 St. 3897 (3245012–3245014)	Br		50,0	7	WVZ	
A10	173,500 173,500	3245551 2 • Brücke im Zuge der A 10 über den Bach Briesse/Überbau 2, rechte Richtungsfahrbahn • BIRKENWERDER • Abschn. 310 St. 498 (3245014–3346003)	Br		50,0	7	WVZ	

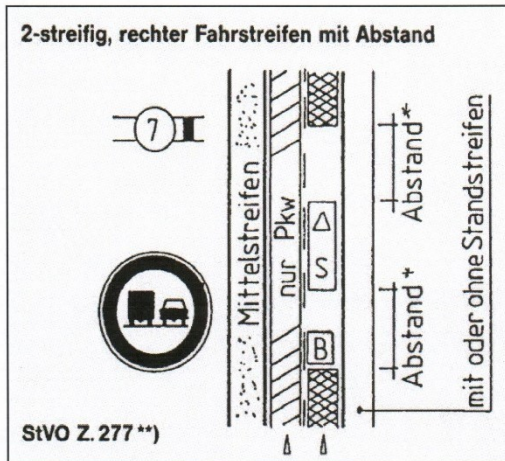
Legende	
BA/BE	= Baustellenanfang/-ende
Br	= Brücke
H	= Höhe
LS	= Lastbeschränkte Strecke



Antragsversion	: 20200663851_A_04	vom	: 12.11.2020
Behörde	: Landkreis Hof		
Firma	: Fidelis Logistics GmbH		

#### Anlage 4: Graphische Darstellung der Fahrauflagen

Die jeweilige Fahrposition des Schwertransportfahrzeuges ist in den nachstehenden Fällen dargestellt. Das Befahren von Brücken hat ruckfrei zu erfolgen. Der jeweilige einzuhaltende Abstand ist Anlage 3 der Erlaubnis zu entnehmen; dieser ist auch bei einem Verkehrsstau einzuhalten.



<b>Legende:</b>		
	Schwertransport	
	Begleitfahrzeug	
	Auflagenbereich von km... bis km...	
		<b>*) Abstand zwischen Schwertransport und jeglichem Lkw-Verkehr über 2,8 t</b>
		<b>** am Begleitfahrzeug zu setzendes Verkehrszeichen</b>

#### List 16.

Grafické znázornění jízdy, kde je graficky znázorněno jakých pravidel se konvoj musí řídit.



<b>Antragsversion</b>	: 20200663851_A_04	<b>vom</b>	: 12.11.2020
<b>Behörde</b>	: Landkreis Hof		
<b>Firma</b>	: Fidelis Logistics GmbH		

**HINWEIS:**

Eine gültige Erlaubnis bzw. Ausnahmegenehmigung ist allen am Transport beteiligten Transportbegleitern zeitgerecht zur Transportvorbereitung auszuhändigen.

Die Erlaubnis bzw. Ausnahmegenehmigung ist während des Transportes im Fahrzeug mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen auszuhändigen

**Rechtsbehelfsbelehrung:**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage erhoben werden bei dem

Bayerischen Verwaltungsgericht in Bayreuth,  
Postfachanschrift: Postfach 11 03 21, 95422 Bayreuth,  
Hausanschrift: Friedrichstr. 16, 95444 Bayreuth,

schriftlich, zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz zugelassenen Form<sup>1</sup>. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Freistaat Bayern) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage und allen Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

<sup>1</sup> Die Einlegung eines Rechtsbehelfs per einfacher E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet keine rechtlichen Wirkungen! Nähere Informationen zur elektronischen Einlegung von Rechtsbehelfen entnehmen Sie bitte der Internetpräsenz der Bayerischen Verwaltungsgerichtsbarkeit ([www.vgh.bayern.de](http://www.vgh.bayern.de)).

Kraft Bundesrechts wird in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten infolge der Klageerhebung eine Verfahrensgebühr fällig.

***List 17.***

Poslední část je věnována poznámkám a možností odvolání se proti tomuto povolení.

**MINISTERSTVO DOPRAVY**  
Odbor pozemních komunikací



Digitálně podepsáno  
Jméno: Ing. Hana  
Einšpígllová  
Datum: 03.09.2019  
17:00:58

Č.j.: 73147  
Správní poplatek: 2.500,- Kč – jednorázová přeprava  
V Ostravě, dne: 3.9.2019  
Vyřizuje: Ing. Einšpígllová  
☎: +420 596 663 521  
E-mail: ivana.einspiglova@mldcr.cz

## ROZHODNUTÍ

Ministerstvo dopravy jako příslušný silniční správní úřad podle ust. § 40 odst. 2, písm. c) a d) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

### p o v o l u j e

podle § 25 odst. 6, písm. a) a b) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů,

žadatel: **Universal Transport Praha s.r.o.**  
Mrazimny 70, 250 87 Mochov, IČ: 63674947

zvláštní užívání pozemních komunikací pro přepravu zvlášť těžkých nebo rozměrných předmětů a užívání vozidel, jejichž rozměry nebo hmotnost přesahují míru stanovenou zvláštními předpisy (vyhl.č. 209/2018 Sb., o hmotnostech, rozměrech a spojitelnosti vozidel), není-li umožněno opatřením obecné povahy podle § 24b, a užití dálnice nebo silnice pro motorová vozidla silničními motorovými vozidly, jejichž nejvyšší povolená rychlost je nižší, než stanoví zvláštní právní předpis -zákon č.361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů.

**Údaje o předmětu přepravy, podmínky přepravy:**

Náklad (druh, hmotnost) : .....	<b>strojni zařízení</b> .....	.....	<b>33,0 t</b>
Podvozek (typ, RZ, hmotnost) : .....	<b>Faymonville</b> .....	<b>3AH 9251</b> .....	..... <b>11,8 t</b>
Tahač (typ, RZ, hmotnost) : .....	<b>MAN</b> .....	<b>3SP 6285</b> .....	..... <b>8,3 t</b>
Souprava - celková délka :	<b>31,00</b> .....	m	včetně postrku : .... <b>XXXX</b> .....
max. šířka :	<b>2,55</b> .....	m	
max. výška :	<b>4,65</b> .....	m	
okamžitá hmotnost :	<b>53,10</b> .....	t	včetně postrku : .... <b>XXXX</b> .....
zatížení jedn.náprav : .....	<b>nepřekročí povolené limitní hodnoty</b> (§ 5 odst. 1 vyhl. 209/2018 Sb.) .....		.....t
rozvor náprav : .....	<b>2,60 – 1,35 – 21,20 – 2 x 1,81</b> .....	m	
počet náprav/kol : .....	<b>3 + 3</b> .....	ks	min.poloměr otáčení : .....

**Termín přepravy: 03.09.2019 od 18:00 – 16.09.2019**

**Přepravní trasa: Brno – Hustopeče nad Bečvou**

Brno výjezdem na I/43 - I/42 - I/50 - D1 - Vyškov D46 - Prostějov - Olomouc D35 - Lipník nad Bečvou - Bělotín exitem na D48 - exitem 2 na I/47 - III/44016 - Kunčice - Špičky - I/35 - Hustopeče nad Bečvou - stavba mostu

**Trasa byla navržena na základě garance žadatele, že vyhovuje po stránce výškového, šířkového a směrového uspořádání a nedojde k poškození vegetace ani jiným škodám.**

- Nutné dva technické doprovody, jejichž řidiči jsou oprávněni k výkonu této činnosti na území ČR a náležitě seznámeni s průběhem trasy. Na směrově rozdělené komunikaci jede minimálně jedno doprovodné vozidlo vzadu za soupravou. Souprava a doprovodná vozidla budou vybaveny příslušným obrysovým a výstražným osvětlením, které bude při jízdě v činnosti. *Posádka soupravy je povinna umožnit bezpečné předjíždění ostatních vozidel.*
- Průjezd Brnem povolen 23:00 – 05:00.
- **Doprovod provede: Universal Transport Praha s. r. o., Mrazimny 70, 250 87 Mochov, IČO: 63674947**
- Mostní objekty přejíždí souprava středem nosné konstrukce a jako jediné vozidlo max. rychlosti do 20 km/hod na silnicích a max. rychlosti do 30 km/hod. na dálnicích, pokud vlastníci komunikací neurčí ve svých podmínkách jinak.
- U mostů nad ČD bude zamezeno časovému střetu s podjíždějící vlakovou soupravou.
- Náklad nebude přepravován za snížené viditelnosti způsobené zhoršenými povětrnostními podmínkami.
- **Přeprava bude uskutečněna až po zjištění, že výše uvedená trasa umožňuje bezpečný průjezd.**
- Jakékoliv poškození nebo zásah do vegetace podél komunikace je dopravce povinen neprodleně oznámit správci, příp. majiteli a na své náklady sjednat nápravu.
- Veškeré svisté dopravní značení, které bude před průjezdem soupravy odstraněno, bude neprodleně po průjezdu vráceno zpět do původního stavu.

Zdroj: Vacek, 2020

### ***List 1.***

První list obsahuje shora: Rozhodnutí zda-li se přeprava povoluje či nikoliv, následně kdo je žadatel o nadrozměrnou přepravu, dále pak údaje k přepravě jako typ podvozku a tahače, registrační značky a hmotnosti, posléze celkové rozměry soupravy i s hmotností a rozvory náprav a počku kol. Platnost povolení a přepravní trasa s itinerářem silnic a dálnic přes které náklad pojedje. Na závěr listu jsou stanoveny detailní podmínky cesty a garance správné trasy, kterou garantuje žadatel na základě průjezdnosti soupravy trasou.



Digitálně  
podepsal  
Ing. Ivana  
Einšpiglová

### Další podmínky přepravy:

1. Před uskutečněním přepravy je uživatel povinen prověřit navrhovanou trasu po stránce šířkového a výškového uspořádání, včetně nadzemního vedení (trolej, el. vedení a pod.) a včetně poloměru oblouků a tím předat případným škodám.
2. Je-li trasa přepravy vedena po místní komunikaci, uživatel je povinen požádat o souhlas místně příslušný silniční správní úřad (ust. §40, odst. 5, písm. b) zákona č. 13/1997 Sb.)
3. Uživatel ručí za veškeré škody způsobené jak na majetku silniční správy, tak i na majetku třetích osob. Jakákoliv poškození silničního majetku a zařízení cizích organizací je nutno neproděně hlásit příslušnému správnímu úřadu.
4. Při přípravě se uživatel postará za svůj náklad o zajištění bezpečnosti jízdy (např. o posyp kluzkých vozovek).
5. Přeprava musí být prováděna tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost ostatního silničního provozu.
6. V případě, že na stanovené trase je provedena uzavírka silnice, případně jiná překážka silničního provozu, o které nebyl silniční správní úřad předem informován, je uživatel povinen změnu trasy projednat s příslušným vlastníkem komunikace.
7. Překračuje-li celková hmotnost soupravy (vozidla) 60 tun a dotýká-li se povolená přeprava železnice, je uživatel povinen vyžádat si souhlas k přepravě od příslušného drážního úřadu.
8. Přesahuje-li výška transportu při průjezdu přes elektrifikovanou trať ČD mez stanovenou dopravní značkou, nebo při průjezdu městy s trolejovým el. vedením výška transportu neodpovídá bezpečně průjezdnosti, je uživatel povinen projednat postup přepravy s příslušným správcem vedení a řídit se jeho pokyny.
9. **Přejíždění mostů: Překračuje-li souprava (vozidla) dle vyhl. č. 209/2018 Sb., pouze rozměry - je přejezd upraven ustanoveními vyhl. č. 294/2015 Sb. Týká-li se překročení měří a hmotnosti, potom**
  - a. nepřesahuje-li okamžitá hmotnost soupravy (vozidla) zatížitelnost mostu (příp. uvedenou na dopravní značce B 13), lze most přejít bez zvláštních opatření,
  - b. je-li okamžitá hmotnost soupravy (vozidla) vyšší než normální zatížitelnost (příp. údaj na dopravní značce B 13), ale maximálně rovna výhradní zatížitelnosti mostu (dodatková tabulka č. E 5), lze most přejít jako jediné vozidlo středem vozovky s vyloučením ostatního provozu na mostě, není-li v příloze tohoto rozhodnutí stanoveno jinak,
  - c. je-li okamžitá hmotnost soupravy (vozidla) vyšší než údaj výhradní zatížitelnosti mostu, povoluje se přejezd individuálně a stanoví se zvláštní podmínky,
  - d. použití postřiku na mostě není dovoleno, postrkové vozidlo může most přejíždět pasivně zapojeno v soupravě.
10. V případech, kdy přepravcu nadměrného nákladu (vozidla) může být ohrožena bezpečnost a plynulost silničního provozu, žadatel předem projedná případnou asistenci Policie ČR a příslušným útvarem.
11. Přeprava nesmí být prováděna v obdobích zvlášť stanovených § 43 zák. č. 361/2000 Sb.
12. Přesahuje-li max. šířka soupravy 5,45 m - nutno s harmonogramem přepravy seznámit i všechny pracovníky pověřené MD k výkonu této činnosti, jejichž územím přeprava projíždí.
13. Za dodržení podmínek uvedených v technickém průkazu vozidla zodpovídá provozovatel vozidla (řidič) a toto povolení nenahrazuje výjimku z technické způsobilosti vozidla.
14. Řidič tažného vozidla nebo vedoucí transportu musí mít u sebe originál tohoto povolení, nebo povolení digitálně podepsané, doklad o hmotnosti nákladu a na vyzvání orgánů k tomuto zmocněných jej při kontrole předložit.
15. Nepřepřevovat za mlhy nebo sníženou viditelností způsobené vlivem špatných povětrnostních podmínek a špatné sjezdovosti vozovek (v zimním období).
16. **Podmínky přejezdu po dálnici a silnici pro motorová vozidla:** Na dálnici a silnici pro motorová vozidla je posádka soupravy povinná umožnit bezpečné předjíždění ostatních vozidel. V případě, že se souprava stane nepojízdnou pro technickou závadu nebo havárii, dopravce zajistí její odstranění z jízdního pásu dálnice nebo silnice pro motorová vozidla nejpozději do 12 hodin od okamžiku vzniku nepojízdného stavu soupravy. Při projíždění úseků s obousměrným provozem v místech částečných uzavírek musí řidič soupravy umožnit bezpečné míjení protijedoucích vozidel a v případech přejíždění přes přejezdy středního dělicího pásu dálnice nebo silnice pro motorová vozidla v místech objízdek zajistit bezpečnost ostatních účastníků silničního provozu.
17. Pokud je trasa přepravy vedena tunely na dálnici D0, je žadatel povinen předem průjezd soupravy odsouhlasit s Řídicím centrem Řehlovice, tel.: 725846199.
18. Přepravu tunely na Pražském okruhu D0, nahlásí žadatel dispečinku Policie ČR (974 825 630 a 974 825 633) v případech, jestliže souprava přesáhne max. výšku 4,30 m - pokud není průjezd povolen, je možné v době od 20.00 do 05.00 hod. projíždět zónou zákazu jízdy nákladních vozidel nad 12 tun (dopr. značka B4) v trase Barrandovský most – Jižní spojka v obou směrech.
19. Místa pro plánované odstavení soupravy během přepravy (nebo nákladky či vykládky nákladu) bude mít žadatel předem vtipované s ohledem na ustanovení § 25 zák. č. 361/2000 Sb. a předem odsouhlasené vlastníkem komunikací.
20. **Podmínky přejezdu po silniční síti II. a III. tř.** jsou stanoveny v jednotlivých souhlasích vlastníků a žadatel je povinen se s nimi před přepravou seznámit a pokud vlastníci vyžadují informace o přepravě – tuto jim poskytnout v časovém termínu jim stanoveném. Informace zde: <https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Pozamni-komunikace/Preprava-nadmernych-a-nadrozmernych-nakladu>
21. Žadatel je povinen prověřit aktuální průjezdnost trasy, ne dříve jak 24 hodin před přepravou na [www.dopravinfo.cz](http://www.dopravinfo.cz)

**Odůvodnění:** Rozhodnutí o povolení přepravy výše uvedeného nákladu (vozidla) po trase, uvedené ve výroku, se vydává na základě žádosti. Přeprava je možná pouze za dodržení podmínek uvedených ve výroku tohoto rozhodnutí.

**Poučení:** Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů od jeho doručení ministru dopravy, (§ 152 zák. č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů) prostřednictvím Odboru pozemních komunikací Ministerstva dopravy, nábf. L. Svobody 12, 110 15 Praha 1.

Ing. Ivana Einšpiglová  
oprávněná úřední osoba  
Odbor pozemních komunikací



Žadatel se vzdává - nevyžívá možnosti odvolání a rozhodnutí nabyvá právní moci dnem převzetí.

### List 2.

Na druhém listu povolení jsou uvedeny všeobecné podmínky nadměrných přeprav, odůvodnění a poučení pro případné odvolání.



Příloha C - Bill of Lading



**BILL OF LADING**  
for Combined Transport or  
Port to Port Shipment

Page 1/1

Shipper CHINA RAILWAY VEHICLE EQUIPMENT CO., LTD. NO. 73, HUIJING STREET, HUALIN DISTRICT, CHINA 250022, CHINA		Booking No. WWSN 12199	Bill of Lading No. CN1333557
Consignee Order of YUZY A.S. BUCHAROVA 1214/8 PRAGUE 5 158 00, CZECH REPUBLIC		Export references (A) Forwarding agent - PNC No. (B) Point and country of origin (C) CHINA Assembly / sorting instruction (D)	
Notify Party address YUZY A.S. BUCHAROVA 1214/8 PRAGUE 5 158 00, CZECH REPUBLIC		Acceptance for rail loading (E/F) Type of move (G) Quantity (H)	
Pre-carriage by Place of receipt Place of loading Place of discharge Pre-carriage by	Place of receipt Place of loading Place of discharge Pre-carriage by	Type of move (G) Quantity (H)	
Carrier Receipt - Carrier has no check contract or weight Marks and Nos. of packages Combinations E/M ON BOARD: 06/06/2013 "for the Carrier Wallenius Wilhelmsen Logistics AS"		Particulars in boxes & units as used by the Merchant but not acknowledged by the Carrier Description of goods (I) Gross Weight (J) Maximum units (K) PACKAGE(S) EAKOS SERIES WAGON SHIPPED ON BOARD. FREIGHT PREPAID. 67000.000 KGS 645.893 CBM	

**ORIGINAL**

Total no. of containers or packages received by the Carrier in whole (See clause 10) **Three Packages (3)**

Application only when document used as Combined Transport Bill of Lading (See Clause 1)

Freight & Charges	Code	Revenue To/R	Rate	Cur	Unit	Prepaid	Collect
Demurrage (See Clause 19)		Extra charge					
Other charges (See Clause 20)							
TIANGIN-XINGANG 2013 06 03 for the Carrier Wallenius Wilhelmsen Logistics AS "for the Carrier Wallenius Wilhelmsen Logistics AS"			Exchange rate TOTAL	Bill of Lading in local currency CNY	Prepaid at TIANGIN-XINGANG	Payable at In full at the contract term This document is void unless accompanied by the original Bill of Lading Issued on revenue side	

WWSN-000  
  
 21.06.2013



## POWER OF ATTORNEY

The company VÚKV a.s., with registered office 158 00 Praha 5, Bucharova 1314/8, ID 45274100, represented by Ing. Zdeněk Malkovský, Chairman of the board of directors and Ing. Miloš Zelinger, Vice Chairman of the board of directors, hereby authorizes the company:

**UTP - Universal Transport Prague s.r.o.**

ID: 636 74 947

based Teplárenská 608/11, Malešice, 108 00 Prague 10

registered at the Commercial Register of the Municipal Court in Prague, Section C, Insert 36936

to all legal procedures associated with the acceptance of three Eanos wagons in the Bremerhaven port, Federal Republic of Germany and their transport to Cerhenice, Czech Republic.

The power of attorney shall apply to all necessary organizational and customs matters associated with the specified service.

The power of attorney does not include the right to dispose of cars in question or to burden them by foreign rights.

The power of attorney is valid until a further notice.

In Prague on July 23, 2013




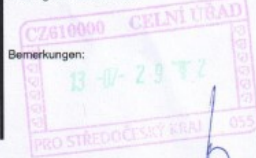
.....  
**Ing. Zdeněk Malkovský**  
Chairman of the Board  
VÚKV a.s.

.....  
**Ing. Miloš Zelinger**  
Vice Chairman of the Board  
VÚKV a.s.

---

VÚKV a.s.  
Headquarters: Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5  
tel: +420 226 343 422 ID: 45274100 e-mail: pour@vukv.cz  
fax: +420 226 343 499 VAT No.: CZ45274100  
Registered at: Commercial Register of the Municipal Court in Prague, Section B. File 1549

Příloha E - Tranzitní dokumenty

EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT		1 VERFAHREN	MRN
A VERSANDVERFAHREN - VERSANDBEGLEITDOKUMENT	2 Versender / Ausführer Nr. Jinan Railways Vehicles Huaicun Street 73 CN 250022 Shandong	T1	13DE245231776094M4
	8 Empfänger Nr. To Vukv Bucharova 1314/8 CZ 15800 Praha 5	3 Vordrucke 1   1	
	15 Versendungs-/Ausfuhrland CN	5 Positionen 1	6 Packst. insgesamt 1
	17 Bestimmungsland CZ	7 Bezugsnummer UNIVERSAL BHV TO VUKV	
18 Kennzeichen und Staatszugehörigkeit des Beförderungsmittels beim Abgang 5A86890/PBUM1190	19 Ctr. CZ   0	56 Andere Ereignisse während der Beförderung Sachverhalt und getroffene Maßnahmen	G SICHTVERMERK DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN
31 Packstücke und Warenbezeichnung Zeichen und Nummern - Container Nr. - Anzahl und Art  Waggon 1 NF - Nicht verpackt oder nicht abgepackt, unverpackt Stück eine Einheit	32 Positions-Nr. 1	33 Warennummer 860692	35 Rohmasse (kg) 22600 38 Eigenmasse (kg)
44 Besondere Vermerke/ Vorgelegte Unterlagen/ Bescheinig. u. Genehmig.  380 - Handelsrechnung JRVECI-2013015	40 Summarische Anmeldung/Vorpapier		
55 Umladungen Ort und Land Kennz. und Staatsz. d. n. Bef.mittel Ctr. (1) Kennz. d. neuen Containers: (1) Einzutragen ist 1 wenn JA oder 0 wenn NEIN	Ort und Land Kennz. und Staatsz. d. n. Bef.mittel Ctr. (1) Kennz. d. neuen Containers: (1) Einzutragen ist 1 wenn JA oder 0 wenn NEIN		
F SICHTVERMERK DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN Neue Verschlüsse: Anzahl: Zeichen: Stempel: Unterschrift: <input type="checkbox"/> Daten bereits im System erfasst	Neue Verschlüsse: Anzahl: Zeichen: Stempel: Unterschrift: <input type="checkbox"/> Daten bereits im System erfasst		
50 Hauptverpflichteter Nr. DE2885077 TRUCK UND SPEDITIONSSERVICE Senator-Bortscheller-Str. 10 DE 27568 Bremerhaven	C ABGANGSSTELLE DE002452 Fax: (+49 4 71) 98 42-2 10 Bremerhaven 26.07.2013		
51 Vorgesehene Durchgangszollstellen (und Land)			
52 Sicherheit nicht gültig für 06DE0000000030854 AD IS SM TR Bremen	Code 1	53 Bestimmungsstelle (und Land) Celní, Kolín 4 (CZ)	
D PRÜFUNG DURCH DIE ABGANGSSTELLE Ergebnis: konform Angebrachte Verschlüsse: Anzahl: --- Zeichen: --- Frist (letzter Tag): 02. 08. 2013	I PRÜFUNG DURCH DIE BESTIMMUNGSSTELLE Ankunftstag: Prüfung der Verschlüsse: Bemerkungen: 		Rücschein zurückgesandt am nach Eintragung unter Nr. Unterschrift: Stempel:







Zdroj: VÚKV, 2013

EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT		1 VERFAHREN	MRN
A	2 Versender / Ausführer Nr. Jinan Railways Vehicles Huacun Street 73 CN 250022 Shandong	T1	13DE245231776136M2
	3 Vordrucke 1   1	7 Bezugsnummer UNIVERSAL BHV TO VUKV	
A	8 Empfänger Nr. To Vukv Bucharova 1314/8 CZ 15800 Praha 5	Rücschein zurücksenden an: Abgangsstelle (Feld C)	
	15 Versendungs-/Ausfuhrland CN	17 Bestimmungsland CZ	
	18 Kennzeichen und Staatszugehörigkeit des Beförderungsmittels beim Abgang 2AE3935/PB-UM-1206	19 Ctr. CZ 0	56 Andere Ereignisse während der Beförderung Sachverhalt und getroffene Maßnahmen
	31 Packstücke und Warenbezeichnung Zeichen und Nummern - Container Nr. - Anzahl und Art Waggon 1 NF - Nicht verpackt oder nicht abgepackt, unverpackt Stück eine Einheit		32 Positions-Nr. 1
	44 Besondere Vermerke/ Vorgelegte Unterlagen/ Bescheinig. u. Genehmig. 380 - Handelsrechnung JRVECI-2013015		33 Warennummer 860692
	55 Umladungen Ort und Land Kennz. und Staatsz. d. n. Bef.mittel Ctr. (1) Kennz. d. neuen Containers: (1) Einzutragen ist 1 wenn JA oder 0 wenn NEIN		35 Rohmasse (kg) 22600 38 Eigenmasse (kg)
	F SICHTVERMERK DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN Neue Verschlüsse: Anzahl: Zeichen: Stempel: Unterschrift: <input type="checkbox"/> Daten bereits im System erfasst		40 Summarische Anmeldung/Vorpaper
	50 Hauptverpflichteter Nr. DE2685077 TRUCK UND SPEDITIONSSERVICE Senator-Bortscheller-Str. 10 DE 27568 Bremerhaven		C ABGANGSSTELLE DE002452 Fax: (+49 4 71) 98 42-2 10 Bremerhaven 26.07.2013
	51 Vorgesehene Durchgangszollstellen (und Land)	52 Sicherheit nicht gültig für 06DE0000000030854 AD IS SM TR Bremen	53 Bestimmungsstelle (und Land) Code 1 Celní, Kolin 4 (CZ)
D PRÜFUNG DURCH DIE ABGANGSSTELLE Ergebnis: konform Angebrachte Verschlüsse: Anzahl: - - - Zeichen: - - - Frist (letzter Tag): 02.08.2013		I PRÜFUNG DURCH DIE BESTIMMUNGSSTELLE Ankunftstag: Prüfung der Verschlüsse: Bemerkungen: Rücschein zurückgesandt am nach Eintragung unter Nr. Unterschrift: Stempel:	

EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT		1 VERFAHREN	MRN
A	2 Versender / Ausführer Nr. Jinan Railways Vehicles Huaicun Street 73 CN 250022 Shandong	T1	13DE245231776121M2
	8 Empfänger Nr. To Vukv Bucharova 1314/8 CZ 15800 Praha 5	3 Vordrucke 1   1	7 Bezugsnummer UNIVERSAL BHV TO VUKV
A	15 Versendungs-/Ausfuhrland CN	5 Positionen 1	6 Packst. insgesamt 1
	17 Bestimmungsland CZ	Rücschein zurücksenden an: Abgangsstelle (Feld C)	
	18 Kennzeichen und Staatszugehörigkeit des Beförderungsmittels beim Abgang 2AE4535/5A59539	19 Ctr. CZ 0	56 Andere Ereignisse während der Beförderung Sachverhalt und getroffene Maßnahmen
	31 Packstücke und Warenbezeichnung Waggon 1 NF - Nicht verpackt oder nicht abgepackt, unverpackt Stück eine Einheit		33 Warennummer 860692
	44 Besondere Vermerke/ Vorgelegte Unterlagen/ Bescheinig. u. Genehmig. 380 - Handelsrechnung JRVECI-2013015		35 Rohmasse (kg) 22600 38 Eigenmasse (kg)
	55 Umladungen Ort und Land Kennz. und Staatsz. d. n. Bef.mittel Cfr. (1) Kennz. d. neuen Containers: (1) Einzutragen ist 1 wenn JA oder 0 wenn NEIN		40 Summarische Anmeldung/Vorpapier
	F SICHTVERMERK DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN Neue Verschlüsse: Anzahl: Zeichen: Stempel: Unterschrift: <input type="checkbox"/> Daten bereits im System erfasst		Neue Verschlüsse: Anzahl: Zeichen: Stempel: Unterschrift: <input type="checkbox"/> Daten bereits im System erfasst
	50 Hauptverpflichteter Nr. DE2885077 TRUCK UND SPEDITIONSSERVICE Senator-Borttscheller-Str. 10 DE 27568 Bremerhaven		C ABGANGSSTELLE DE002452 Fax: (+49 4 71) 98 42-2 10 Bremerhaven 26.07.2013
	52 Sicherheit nicht gültig für 06DE000000030854 AD IS SM TR	Bremen	53 Bestimmungsstelle (und Land) Code 1 Celní, Kolín 4 (CZ)
D PRÜFUNG DURCH DIE ABGANGSSTELLE Ergebnis: konform Angebrachte Verschlüsse: Anzahl: - - - Zeichen: - - - Frist (letzter Tag): 02. 08. 2013		I PRÜFUNG DURCH DIE BESTIMMUNGSSTELLE Ankunftstag: Prüfung der Verschlüsse: Bemerkungen: Rücschein zurückgesandt am nach Eintragung unter Nr. Unterschrift: Stempel:	

Příloha F - Listy CMR

2 Exemplář pro příjemce  
Exemplar für Empfänger

1 Odesílatel (jméno, adresa, země) Absender (Name, Adresse, Land)  BLG AutoTerminal Bremerhaven GmbH & Co. KG Senator-Bortscheller-Str. 1 • 27568 Bremerhaven						MEZINÁRODNÍ NÁKLADNÍ LIST č. 02 0011272 INTERNATIONALER FRACHTBRIEF Nr. 02 0011272 Tato přeprava podléhá i pokud bylo ujednáno jinak podmínkám o přepravě smlouvě v mezinárodní silniční dopravě (CMR). Diese Beförderung unterliegt auch im Falle einer gegenseitigen Abmachung den Bestimmungen des Übereinkommens über den Beförderungsvertrag im internationalen Strassengüterverkehr (CMR).							
2 Příjemce (jméno, adresa, země) Empfänger (Name, Adresse, Land)						16 Doprávce (jméno, adresa, země) Frachtführer (Name, Adresse, Land)  UTP - Universal Transport Praha s. r. o. Provozovna: U Mrazíren 70 250 87 Mochov IČO: 63674947 DIČ: CZ63674947							
3 Místo vykládky zboží Ausladestelle des Gutes Místo / Ort: C RAHRUVR 28102 CZ Země / Land: CZ						17 Další dopravce (jméno, adresa, země) Folgende Frachtführer (Name, Adresse, Land)							
4 Místo a datum naložení zboží Einladestelle des Gutes und Datum  Místo / Ort: Země / Land: BLG AutoTerminal Bremerhaven GmbH & Co. KG Senator-Bortscheller-Str. 1 • 27568 Bremerhaven						18 Vyhrady a poznámky dopravce Vorbehalte und Bemerkungen des Frachtführers							
5 Přílohy Beiliegende Dokumente													
6 Signo a čísla Zeichen und Nr.		7 Počet kolli Anzahl der Kollis		8 Druh obalu Art der Verpackung		9 Označení zboží Bezeichnung des Gutes		10 Statistické číslo Statistische Nr.		11 Hmotnost v kg Bruttogewicht kg		12 Objem m <sup>3</sup> Umfang m <sup>3</sup>	
WAGGON VR LKV 2		13 DE 2452 23933265A9								22,86			
UN číslo UN Nummer		Oficiální pojmenování Offizielle Benennung		Č. vzorů (ú) bezpečnostní (ch) značky (ček) Gefahrzettel Muster Nr.		Obalové skupina Verpackungsgruppe							
13 Pokyny odesílatele (celní a jiné formality) Anweisungen des Absenders (Zoll- und sonstige Formalitäten)						19 K tíži: Zu zahlen vom: odesílatel / Absender:      měna / Währung:      příjemce / Empfänger: Dopravné-Fracht:      €      11000      Kč      11000 Slevy / Ermäßigungen:      €      0      Kč      0 Sledo-Saldo:      €      0      Kč      0 Dodat. výlohy / Zuschlagkosten:      €      0      Kč      0 Jiná výlohy / Sonstige Kosten:      €      0      Kč      0 Různé-Verschied.:      €      0      Kč      0 Celkem k placení / Insgesamt zu bezahl.:      €      0      Kč      0							
14 Dobírka Nachnahme						20 Zvláštní ujednání Besondere Vereinbarungen							
15 Pokyny ohledně placení dopravného Anweisungen über die Frachtverrechnung Vyplacené / Frei: Nevypplacené / Unfrei:						21 Vystaveno v / Ausgefertigt in:      dne / am:      29							
22 Podpis a razítko odesílatele Unterschrift und Stempel des Absenders						23 Podpis a razítko dopravce Unterschrift und Stempel des Frachtführers  UTP - Universal Transport Praha s. r. o. Provozovna: U Mrazíren 70 250 87 Mochov IČO: 63674947 DIČ: CZ63674947							
25 SPZ vozidla / tahače SAP 6890		přívěsů / návěsů PB UM M 90											
26 Užitíčné zatížení		užitíčné zatížení											
27 Číslo DZVV		28 Číslo jízdy											
29 Místo a datum vydání  BLG AutoTerminal Bremerhaven GmbH & Co. KG Senator-Bortscheller-Str. 1 • 27568 Bremerhaven						30 Potvrzení o odevzdání celního tranzitního dokladu: Zolltransitdokument empfangen.							
31 Různé													

Odesílatel musí zodpovědně vyplnit. Smluvní podmínky musí být vyznačeny. Všechny údaje musí být zodpovědně vyplněny.

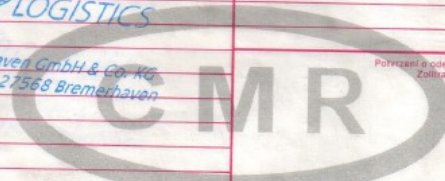
**1 Exemplář pro odesílatele**  
**Exemplar für Absender**

1 Odesílatele (jméno, adresa, země) Absender (Name, Adresse, Land)		MEZINÁRODNÍ NÁKLADNÍ LIST č. INTERNATIONALER FRACHTBRIEF Nr. <b>CZ 0011454</b>	
2 Příjemce (jméno, adresa, země) Empfänger (Name, Adresse, Land)		16 Dopravce (jméno, adresa, země) Frachtführer (Name, Adresse, Land)	
3 Místo vykládky zboží Ausladestelle des Gutes		17 Další dopravce (jméno, adresa, země) Folgende Frachtführer (Name, Adresse, Land)	
4 Místo a datum nakládky zboží Einladestelle des Gutes und Datum		18 Výhrady a poznámky dopravce Vorbehalte und Bemerkungen des Frachtführers	
5 Příložené doklady Beiliegende Dokumente			
6 Signo a čísla Zeichen und Nr.	7 Počet kolů Anzahl der Kolln	8 Druh obalu Art der Verpackung	9 Označení zboží Bezeichnung des Gutes
10 Statistické číslo Statistische Nr.	11 Hmotnost v kg Bruttogewicht kg	12 Objem m <sup>3</sup> Umfang m <sup>3</sup>	
13 Pokyny odesílatele (cevní a jiné formalities) Anweisungen des Absenders (Zoll- und sonstige Formalitäten)		19 K tizi Zu zahlen vom	
14 Dobírka Nachnahme		20 Zvláštní ujednání Besondere Vereinbarungen	
15 Pokyny ohledně placení dopravného Anweisungen über die Frachtverrechnung		21 Vystaveno v / Ausgefertigt in	
22 Podpis a razítko odesílatele Unterschrift und Stempel des Absenders		23 Podpis a razítko dopravce Unterschrift und Stempel des Frachtführers	
25 SPZ vozidla / taháče Fahrzeugkennzeichen		26 Užitné zatížení Nutzlast	
27 Číslo DZVV Dokumentnummer		28 Místo a datum obdržení Ort und Datum der Entgegennahme	
29 Hraníční přechod Grenzübergang		30 Veškeré přílohy Alle Beilagen	
31 Různé Sonstige			




Všechny údaje musí být vyplněny v souladu s předpisy  
 Alle Angaben müssen den Vorschriften entsprechen



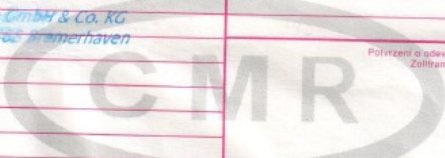
19 K tizi Zu zahlen vom	odesílatele Absender	měna / Währung	příjemce Empfänger
Dopravné-Fracht			
Slevy Ermäßigungen			
Saldo-Saldo			
Dodat. výlohy Zuschlagkosten			
Jiné výlohy Sonstige Kosten			
Různé-Verschied.			
Celkem k placení Insgesamt zu bezahlen			



**1 Exemplář pro odesílatele**  
**Exemplar für Absender**

<b>1</b> Odesílatel (jméno, adresa, země) Absender (Name, Adresse, Land)  BLG Auto Terminal Bremerhaven GmbH & Co. KG Senator-Börtscheller-Str. 1 • 27568 Bremerhaven			<b>MEZINÁRODNÍ NÁKLADNÍ LIST ě.</b> <b>INTERNATIONALER FRACHTBRIEF Nr. CZ 6003924</b> Tato přeprava podléhá i pokud bylo ujednáno jinak podmínkám o přepravě smlouvě v mezinárodní silniční dopravě (CMR). Diese Beförderung unterliegt auch im Falle einer gegenteiligen Abmachung den Bestimmungen des Übereinkommens über den Beförderungsvertrag im internationalen Strassengüterverkehr (CMR).				
<b>2</b> Příjemce (jméno, adresa, země) Empfänger (Name, Adresse, Land) VUKVA s. ZKUSEBNÁ CERHENICE 28102 CERHENICE			<b>16</b> Dopravce (jméno, adresa, země) Frachtführer (Name, Adresse, Land) <b>MP SYSTEM s.r.o.</b> provozovna: Průmyslová 5/566 108 50 Praha 10 DIČ: CZ25049674 IČ: 250 49 674				
<b>3</b> Místo vykládky zboží Ausladestelle des Gutes Místo / Ort: CERHENICE Země / Land: CZ			<b>17</b> Další dopravci (jméno, adresa, země) Folgende Frachtführer (Name, Adresse, Land)				
<b>4</b> Místo a datum naložení zboží Einladestelle des Gutes und Datum Místo / Ort: BLG LOGISTICS Země / Land: BLG Auto Terminal Bremerhaven GmbH & Co. KG Senator-Börtscheller-Str. 1 • 27568 Bremerhaven			<b>18</b> Výhrady a poznámky dopravce Vorbehalte und Bemerkungen des Frachtführers				
<b>5</b> Příjemce doklady Beliebiges Dokument Schenke							
<b>6</b> Signo a číslo Zeichen und Nr.		<b>7</b> Počet kolli Anzahl der Koli	<b>8</b> Druh obalu Art der Verpackung	<b>9</b> Označení zboží Bezeichnung des Gutes	<b>10</b> Statistické číslo Statistische Nr.	<b>11</b> Hr. hmotnost v kg Bruttogewicht kg	<b>12</b> Objem m <sup>3</sup> Umfang m <sup>3</sup>
1 WAGON		13 DE 245 233 333 232 A 8	13 DE 245 233 333 232 A 8			22,600 kg	
<b>UN číslo</b> UN Nummer			<b>Oficiální pojmenování</b> Offizielle Benennung	<b>č. vzoru(ů) bezpečnostních značek(ček)</b> Gefahrstoff/Muster Nr.	<b>Obalová skupina</b> Verpackungsgruppe		
<b>13</b> Pokyny odesílatele (celní a jiné formalitty) Anweisungen des Absenders (Zoll- und sonstige Formalitäten)			<b>19</b> Za zhlán v om: Zur Zahlung vom: Dopravné-Fracht Slevy Ermäßigungen Sledo-Saldo Dodát. výlohy Zuschlagkosten Jiné výlohy Sonstige Kosten Různé-Verschied. Celkem k placení Insgesamt zu bezahl				
<b>14</b> Dobírka Nachnahme			<b>20</b> Zvláštní ujednání Besondere Vereinbarungen				
<b>15</b> Pokyny ohledně placení dopravného Anweisungen über die Frachtkostenrechnung Vyplocená / Frei Nevyplocená / Unfrei			<b>21</b> Vystaveno v / Ausgefertigt in BREMERHAVEN dne / am 20				
<b>22</b> Podpis a razítko odesílatele Unterschrift und Stempel des Absenders			<b>23</b> Podpis a razítko dopravce Unterschrift und Stempel des Frachtführers MP SYSTEM s.r.o. provozovna: Průmyslová 5/566 108 50 Praha 10 DIČ: CZ25049674 IČ: 250 49 674		<b>24</b> Zboží obdržel Gut empfangen Datum Datum		
<b>25</b> SPZ vozidla / fahnde 2AE453K		přívěsu / návěhu 5A59539					
<b>26</b> Užitečné zatížení 2AE453K		užitečné zatížení 5A59539					
<b>27</b> Číslo DZ 		<b>28</b> číslo jazy 					
<b>29</b> Hranice přechodu BLG Auto Terminal Bremerhaven GmbH & Co. KG Senator-Börtscheller-Str. 1 • 27568 Bremerhaven							
<b>30</b> Veškeré průvodní doklady Potvrzení o odevzdání celního tranzitního dokladu: Zolltransitdokument empfangen.							
<b>31</b> Různé							

Odesílatel musí zodpovědně vyplnit  
 Vom Absender sind verantwortlich auszufüllen  
 1 - 15 a 21 + 22. Sliné odmorené části musí vyplnit dopravce.  
 Stark umrandete Teile sind vom Frachtführer auszufüllen.





## Příloha G - Celní proclení

Evid. číslo MRN : <b>13CZ61000059W59MC7</b>	Celní úřad : <b>CZ 610204</b>
LRN : <b>NYXO_LRN001766</b>	<b>Celní, Kolín 4</b>
Ref. číslo : <b>3X VAGON</b>	<b>Polepská 896</b>
Datum přijetí : <b>20130729</b>	<b>28002 Kolín 4</b>
Datum rozhodnutí : <b>20130729</b>	<b>CZ</b>
DIČ deklaranta : <b>CZ45274100</b>	Č. účtu : <b>/</b>
DIČ zástupce : <b>CZ25999052</b>	Variabilní symbol :
Fakturovaná částka : <b>306423,00 USD</b>	<b>Celní dluh celkem : 0,00 Kč</b>
Kurz : <b>20,235</b>	

Pol.	Zboží	Druh	Základ	Sazba	Částka	Celkem
1	8606920000	A00	6200470,00	Kč 1,7	0,00	0,00
		DPH	6305878,00	Kč 21	1324234,38	1 324 234,38

VYMĚŘENÉ CLO CELKEM : **0,00 Kč**  
 DPH NEVYBRANÁ CÚ : **1 324 234,38 Kč**

Zdroj:

VÚKV, 2013

## Příloha H - Objednávka silniční přepravy



VÝZKUM, VÝVOJ A ZKUŠEBNICTVÍ KOLEJOVÝCH VOZIDEL

Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5

OBJEDNÁVKA

Universal Transport Praha s.r.o.

č.

**121/13/320**

U Mrazíren 70  
250 87 Mochov

Zakázka 4432

Dod. číslo  
2013-07

Odhad nákladů

8500,- €

Výřizující osobou

Ing. Jana Čaňovská / 225 343 425 / 736 519 923, caňovska@vukv.cz

V Praze dne

2013-07-02

### Objednáváme u Vás:

Přepravu 3 ks železničních vozů specifikovaných dle typového výkresu přiloženého k objednávce z přístavu Bremerhaven ( D ) do Cerhanic ( CZ ) . Cena za přepravu všech 3 vozů je 6300,- EUR.

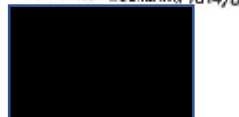
Dále u Vás objednáme komplexní organizaci v přístavu i přepravy včetně uhrazení všech poplatků. ( manipulace s vozy v přístavu, přístavní poplatky, celní vyřízení v D, zajištění organizace celé akce ) . Cena za komplexní zajištění v přístavu je 5000,- EUR .

Přepravce prohlašuje, že přepravované vozy jsou pojištěny min. na částku 2000000 Kč/vůz pro případ poškození při přepravě.

Termín přepravy dle doplutí lodě do přístavu cca v 28 týdnu 2013.

Kontaktní osoba za VÚKV a.s.- p. Polívka ( [polivka@vukv.cz](mailto:polivka@vukv.cz) ; tel.736 519 972)

Na fakturu prosím uveďte číslo objednávky.



Telefon 225 343 425 KB pob. Praha E – Smíchov Účet č. 3500 - 0510100 Zápis v GR B 1549 u Městského soudu v Praze  
Fax 225 343 499 nebo 225 343 499 IČ 45274100 DIČ CZ45274100 E-mail [info@vukv.cz](mailto:info@vukv.cz) Internet [www.vukv.cz](http://www.vukv.cz)  
©2013 VÚKV a.s. Všechna práva vyhrazena. Všechny údaje jsou zveřejněny pouze pro informaci.

Zdroj: VÚKV, 2013

Příloha I - Objednávka automobilové jeřáby s prací

**VÚKV** a.s.  
VÝZKUM, VÝVOJ A ZKUŠEBNICTVÍ KOLEJOVÝCH VOZIDEL  
Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5

OBJEDNÁVKA

Petr Březina – APB Plzeň

č.

**126/13/320**

Losiná 303  
332 04 Nezvěstice

Zakázka 4432

Dodání:  
2013-07-22

Objednání rekvizitů  
Výřez jeřábové  
V Praze dne

50 000 - Kč  
Ing. Jana Čefovská, I. 225 343 425, 736 619 923, [ocrnvska@vukv.cz](mailto:ocrnvska@vukv.cz)  
2013-07-10

**Objednáváme u Vás:**

2x autojeřáb o nosnosti 40t a 50t pro skládání třech železničních vozů z automobilového náběhu na koleje. Váha vozu cca 23t. Práce se pravděpodobně uskuteční ve zkušebně VÚKV a.s. Carhenice v 30. týdnu 2013, doba práce cca 5 hod. Přesný termín bude upřesněna telefonicky.

Kontaktní osoba p.Polívka tel.: 736519972, e-mail: [polivka@vukv.cz](mailto:polivka@vukv.cz), fax.:321792702

**Na fakturu prosím uveďte číslo objednávky.**

**VÚKV**  
akciová společnost  
158 00 Praha 5, Bucharova 1314/8

Telefon 225 343 425 KB pob. Praha 5 – Smíchov Účet č. 3500 - 051/0100 Zápis v OR B 1548 u Městského soudu v Praze  
Fax 225 343 499 nebo 225 343 498 IČ 45274100 DIČ CZ45274100 E-mail [info@vukv.cz](mailto:info@vukv.cz) internet [www.vukv.cz](http://www.vukv.cz)  
VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽELEZNIČNÝCH VOZIDEL a.s. IČ 45274100

Zdroj: VÚKV, 2013



## EcoTransIT World

EcoTransIT World (Ecological Transport Information Tool for Worldwide Transports) calculates the environmental impacts for any freight transport service. EcoTransIT World provides energy consumption and GHG Emissions for trucks, trains, ships and airplanes in accordance with the European standard EN 16258:2012. Additionally carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) and the most important air pollutants (nitrogen oxide, non-methane hydrocarbons, sulfur dioxide and particulates) can be calculated with EcoTransIT World. Below you will find all information about your transport service selected and data sources used as well as the results of your calculation.

### General Information

**Creation Date:** 16.03.2021  
**Origin:** [City district] [de] Bremerhaven Überseehafen  
**Destination:** [City district] [cz] Cerhenice  
**Cargo weight:** 75 ton (t/TEU: 10)

### Detailed description of the calculated transport services

#### Transport service Truck - 712.69 km

**Origin:** [City district] [de] Bremerhaven Überseehafen  
Truck (26-40 t,diesel,EURO 5,LF: 60.0%,ETF: 20%) - 712.69 km  
**Destination:** [City district] [cz] Cerhenice

#### Transport service Train - 777.98 km

**Origin:** [City district] [de] Bremerhaven Überseehafen  
Train (electrified 1000 t,LF: 60.0%,ETF: 50%) - 0.22 km  
**Via:** [de] BREMERHAVEN KAISERHAF. ATG-NFZ (UIC: 80333328)  
Train (electrified 1000 t,LF: 60.0%,ETF: 50%) - 777.76 km  
**Destination:** [City district] [cz] Cerhenice

#### Transport service Barge - 1,068.35 km

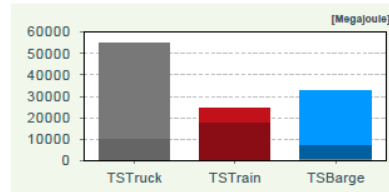
**Origin:** [City district] [de] Bremerhaven Überseehafen  
Truck (26-40 t,diesel,EURO 5,LF: 60.0%,ETF: 20%) - 8.39 km  
**Via:** [de] Bremerhaven (UN/LOCODE: DEBRV)  
Barge (Euro ship bulk I-IV 0-1500t capacity),LF: 60.0%,Conv. (1970-2002) / US Tier 1) - 1,050.6 km  
**Via:** [cz] Kolin (UN/LOCODE: CZKLN)  
Truck (26-40 t,diesel,EURO 5,LF: 60.0%,ETF: 20%) - 9.35 km  
**Destination:** [City district] [cz] Cerhenice

## Energy consumption and greenhouse gases (GHG) in accordance with EN 16258

### Energy consumption

WTW [Megajoule]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	54,948	0	1,412
Train	0	24,755	0
Barge	0	0	31,344
<b>Sum</b>	<b>54,948</b>	<b>24,755</b>	<b>32,755</b>



TTW [Megajoule]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	44,399	0	1,140
Train	0	6,759	0
Barge	0	0	25,338
<b>Sum</b>	<b>44,399</b>	<b>6,759</b>	<b>26,478</b>

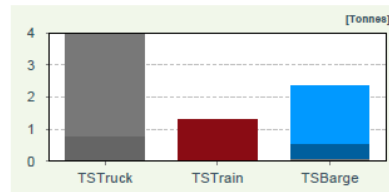


Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

### GHG emissions (calculated as CO2 equivalents)

WTW [Tonnes]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	3.9	0	0.1
Train	0	1.3	0
Barge	0	0	2.2
<b>Sum</b>	<b>3.9</b>	<b>1.3</b>	<b>2.4</b>



TTW [Tonnes]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	3.13	0	0.08
Train	0	0	0
Barge	0	0	1.79
<b>Sum</b>	<b>3.13</b>	<b>0.00</b>	<b>1.87</b>



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

These four results (TTW and WTW energy consumption and TTW and WTW GHG emissions) have been established according to the standard EN 16258:2012. Please consult this standard to get further information about processes not taken into account, guidelines and general principles. If you wish to make comparisons between these results and other results calculated in accordance with this standard, please take particular care to review the detailed methods used, especially allocation methods and data sources.

Your selected parameters for the calculation of energy consumption and greenhouse gas emissions (GHG emissions) in EcoTransIT World are displayed above in the detailed description of the transport services. The energy and GHG conversion factors (e.g. MJ or kg CO<sub>2</sub> equivalent per litre diesel) for the EcoTransIT World calculation are taken from the appendix A of the standard EN 16258 without changes. For European trucks a biofuel share of 5 % is considered for diesel. For train transports the European standard does not contain specific energy and GHG conversion factors. Therefore EcoTransIT World uses own country specific conversion factors which are documented within the methodology report [<http://www.ecotransit.org/basis.en.html>].

For the allocation of energy consumption and GHG emissions to the individual transport services the parameter tonne-kilometre (tkm) is used. But the European standard allows also other allocation parameters if this is common for the transport mode considered. EcoTransIT World uses deviant allocation parameters for container ships (TEU-km) and ferries (number of decks and vehicle length). All data sources used for the calculation are documented at the appendix of this document. A comprehensive documentation of all data sources and default values used for EcoTransIT World as well a detailed description of the methodology can be found in the scientific methodology report [<http://www.ecotransit.org/basis.en.html>].

### Carbon emissions and air pollutants

The European standard EN 16258 does not contain methodological guidelines for the calculation of CO<sub>2</sub> and air pollutants. For comparability with the results for energy consumption and GHG emissions the calculation of CO<sub>2</sub> and air pollutants is based on the same methodology as the European standard. Further information about the calculation approach used by EcoTransIT World for CO<sub>2</sub> and air pollutants can be found in the scientific methodology report [<http://www.ecotransit.org/basis.en.html>].

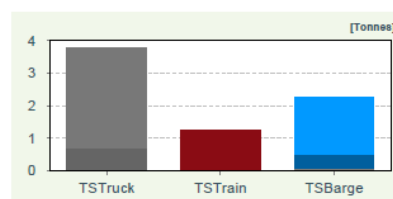
#### Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)

WTW [Tonnes]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	3.79	0	0.10
Train	0	1.26	0
Barge	0	0	2.16
<b>Sum</b>	<b>3.79</b>	<b>1.26</b>	<b>2.26</b>

TTW [Tonnes]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	3.08	0	0.08
Train	0	0	0
Barge	0	0	1.76
<b>Sum</b>	<b>3.08</b>	<b>0.00</b>	<b>1.84</b>

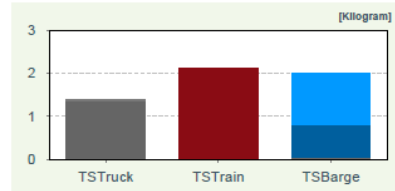


Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

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

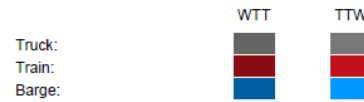
WTW [Kilogram]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	1.39	0	0.04
Train	0	2.11	0
Barge	0	0	1.96
<b>Sum</b>	<b>1.39</b>	<b>2.11</b>	<b>1.99</b>



TTW [Kilogram]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	0.0208	0	0.0005
Train	0	0	0
Barge	0	0	1.1758
<b>Sum</b>	<b>0.0208</b>	<b>0.0000</b>	<b>1.1763</b>

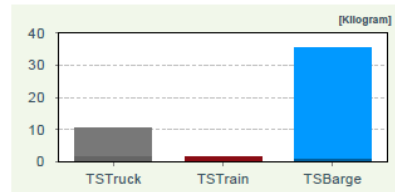


Well-to-Wheel (WTW) = Well-to-Tank (WTT) + Tank-to-Wheel (TTW)

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

WTW [Kilogram]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	10.5	0	0.3
Train	0	1.7	0
Barge	0	0	35.3
<b>Sum</b>	<b>10.5</b>	<b>1.7</b>	<b>35.6</b>



TTW [Kilogram]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	8.7	0	0.2
Train	0	0	0
Barge	0	0	34.3
<b>Sum</b>	<b>8.7</b>	<b>0.0</b>	<b>34.5</b>



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



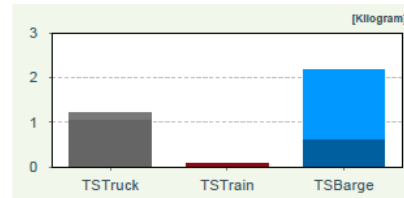
### Non-methane hydrocarbon (NMHC)

WTW [Kilogram]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	1.21	0	0.03
Train	0	0.07	0
Barge	0	0	2.14
<b>Sum</b>	<b>1.21</b>	<b>0.07</b>	<b>2.17</b>

TTW [Kilogram]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	0.146	0	0.004
Train	0	0	0
Barge	0	0	1.530
<b>Sum</b>	<b>0.146</b>	<b>0.000</b>	<b>1.534</b>



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

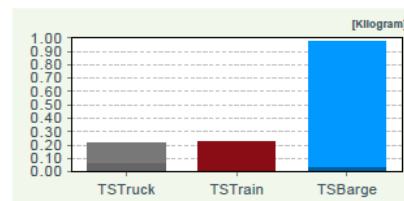
### Particulate matter (PM10)

WTW [Kilogram]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	0.214	0	0.006
Train	0	0.229	0
Barge	0	0	0.969
<b>Sum</b>	<b>0.214</b>	<b>0.229</b>	<b>0.975</b>

TTW [Kilogram]

	TSTruck	TSTrain	TSBarge
Truck	0.146	0	0.004
Train	0	0	0
Barge	0	0	0.931
<b>Sum</b>	<b>0.146</b>	<b>0.000</b>	<b>0.935</b>



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

**EcoTransIT World entries**

**Input mode:** Standard  
**Ferry routing:** Normal  
**Version ETW:** Unknown (Unknown)  
**Version data base:** etw\_db\_2019r01 (2021-03-16 19:32:45.000)

**Appendix: Documentation of the data sources used (in accordance with EN 16258)**

The following table summarizes in accordance with the standard EN 16258 the data categories (individual measured values, specific value of the shipper, fleet values of the shipper, default values) and data sources of default values used. A detailed description of the methodology, the data sources and the default values can be found in the scientific methodology report [<http://www.ecotransit.org/basis.en.html>]. If the user changed the default values of EcoTransIT World, it will be shown at the following table as Customer specific values.

	Truck	Train	Barge	Sea ship	Ferry	Airplane
<b>General information</b>						
<b>Freight details: Weight, Unit, Amount TEU, t/TEU</b>	Customer specific values	Customer specific values	Customer specific values	Customer specific values	Customer specific values	Customer specific values
<b>Transport distance</b>	Calculated with EcoTransIT (consideration of street type and topography)	Calculated with EcoTransIT (consideration of traction type, topography and line type)	Calculated with EcoTransIT (port-to-port distance, consideration of inland waterway classes)	Calculated with EcoTransIT (port-to-port distance, consideration of canal sizes)	Calculated with EcoTransIT (port-to-port distance)	Calculated with EcoTransIT (airport-to-airport distance)
<b>Transport mode specific data</b>						
<b>Emission standards</b>	Country specific emission standards based on analyses of ETW	No differentiation on emission standards (at diesel traction)	No differentiation on emission standards	No differentiation on emission standards	No differentiation on emission standards	Emission standard depends indirectly from the plane type
<b>Load factor</b>	Assumptions based on statistical data	Based on data from European railway companies	Assumptions based on statistical data	Based on data from UNCTAD Maritime Reviews	Assumptions based on statistical data	Data based on International Civil Aviation Organisation, DEFRA und aviation companies
<b>Empty trip factor</b>	Based on statistical data	Based on data from European railway companies	Empty trips are considered within the load factor	No empty trips	No empty trips	No empty trips
<b>Maximum payload</b>	Europe: Handbook Emission Factors for Road Transport (HBEFA 3.2); USA: Department of Transport; Other countries: Application of HBEFA values	Results directly from the train type, based on the data of European railway companies	Vessel type depends on the river type and is automatically selected by ETW	Ship type depends on trade lane and is automatically selected by ETW	Data from Network for Transportation and Environment (NTM)	Based on specifications from IATA
<b>Miscellaneous</b>		Traction type: Electrified (Calculated by ETW according to the selected route)		Speed reduction: Analyses based on data from searate.com		Mix Bellyfreight/ freighter based on data from IATA

	Truck	Train	Barge	Sea ship	Ferry	Airplane
<b>Fuel consumption</b>						
<b>Specific energy consumption (Diesel, Heavy fuel oil, Kerosene, Electricity)</b>	Europe: Handbook Emission Factors for Road Transport (HBEFA 3.2), USA: Motor Vehicle Emission Simulator (MOVES), Other countries: Application of HBEFA values	Europe: Based on data of European railway companies; train types outside Europe: literature review	Based on own ETW calculation (compare methodology report)	Based on own ETW calculation (compare methodology report)	Average of the applied ferry type	Data from Small Emitters Tool of Eurocontrol
<b>Share of biofuel</b>	Europe: 5% biofuel content in conventional diesel; outside of Europe: biofuels aren't considered	no biofuel	no biofuel	no biofuel	no biofuel	no biofuel
<b>Energy and GHG emission factors</b>	EN 16258	Diesel: EN 16258 Electricity: ETW calculated based on Ecoinvent	EN 16258	EN 16258	EN 16258	EN 16258