

Arrimage pratique

2026.1

Type de véhicules

- Camion
- Remorque traditionnelle
- Remorque à essieu central
- Semi-remorque traditionnelle
- Semi-remorque city

Type de structure

- Plateau
- Châssis porte container
- Multi-lift
- Bâché
- Caisse
- Frigo
- Fond mouvants
- Benne
- Citerne
- Silo

Type de conditionnement

- Vrac
- Palettes
- Tubes
- Bobines
- Fûts
- Big bag
- Cartons
- Caisses
- Plateaux
- Citernes
- Machines

Type de marchandises

- Alimentaire
- Liquides
- Solides
- Poudres
- Dangereux
- Animaux

Dimensions et volume

- Longueur intérieure 7m30
- Largeur intérieure 2m45
- Hauteur intérieure 2m65 sous rail
- Volume intérieur $7m30 \times 2m45 \times 2m65 = 45m^3$
- Volume intérieur moyen $45m^3/7m = \mathbf{6m^3/m}$

Charge utile et permis de circulation

- Lecture du permis de circulation
- Charge utile d'un camion 3 essieux 14t (poids total 26t – poids à vide 12t)
- Charge utile d'une remorque 2 essieux 14t (poids total 18t – poids à vide 4t)
- Charge utile moyenne $14t/7m = \mathbf{2t/m}$

Euro palettes

- Dimension euro palettes 1m20X80cm
- Total sur le camion $6 \times 3 = \mathbf{18 \text{ euro palettes}}$
- Total sur la remorque $6 \times 3 = \mathbf{18 \text{ euro palettes}}$
- Sur 40cm = 1palette de plus

Transpalette

- Pour un transpalette manuel poids normal 500kg poids max 1t
- Pour un transpalette électrique il faut un permis
- Pour une ridelle élévatrice 2t (attention au graphique de charge)

Répartition

- Lecture du graphique de charge
- Répartition de la charge (charge à l'essieu, ordre de livraison)

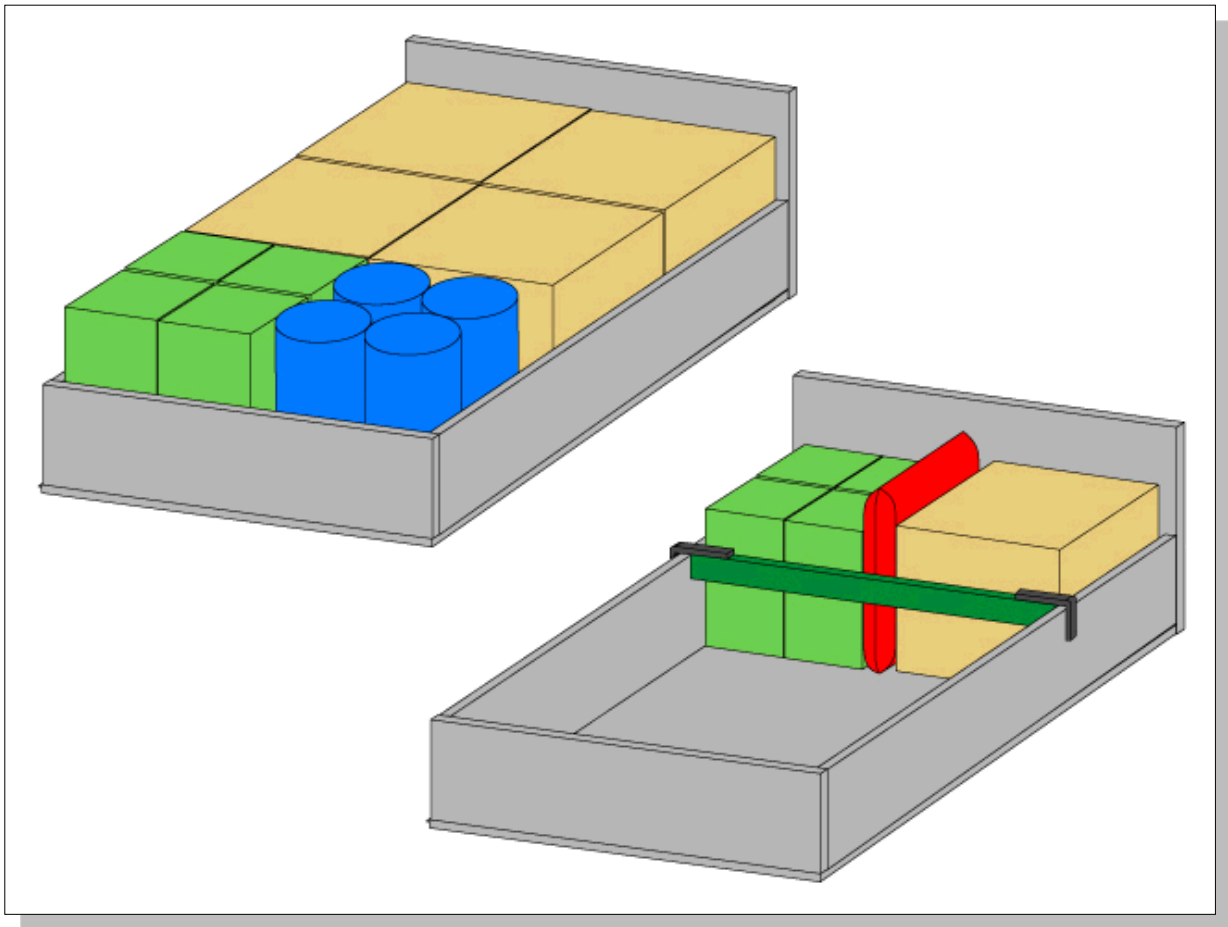
Résistances

- Résistance des points d'ancrage (indiquée)
- Résistance de la structure (norme XL)
- Utiliser des barres verticales ou horizontales ou des coussins

Marchandises

- Arrimer des tuyaux
- Arrimer une palette de 3t (1m20x0,8mx1m50)
- Arrimer aussi les palettes vides
- Arrimer aussi le transpalette

Arrimage de sécurité



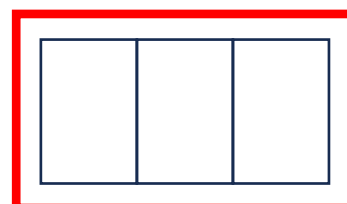
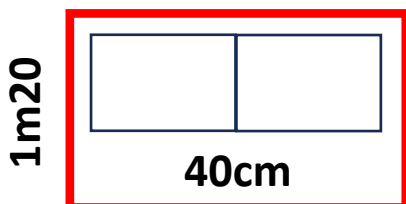
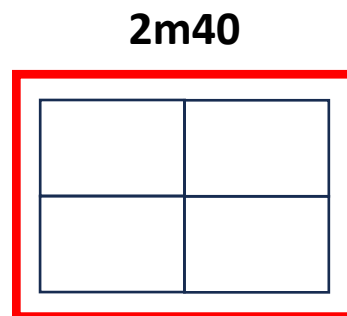
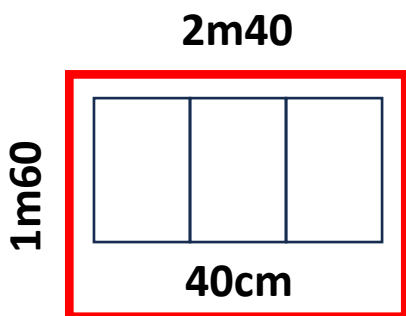
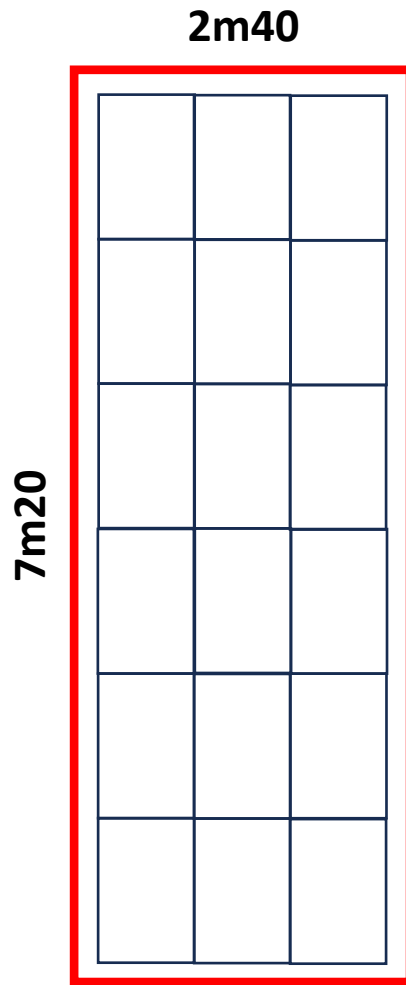
Résistance des moyens d'arrimage et norme XL



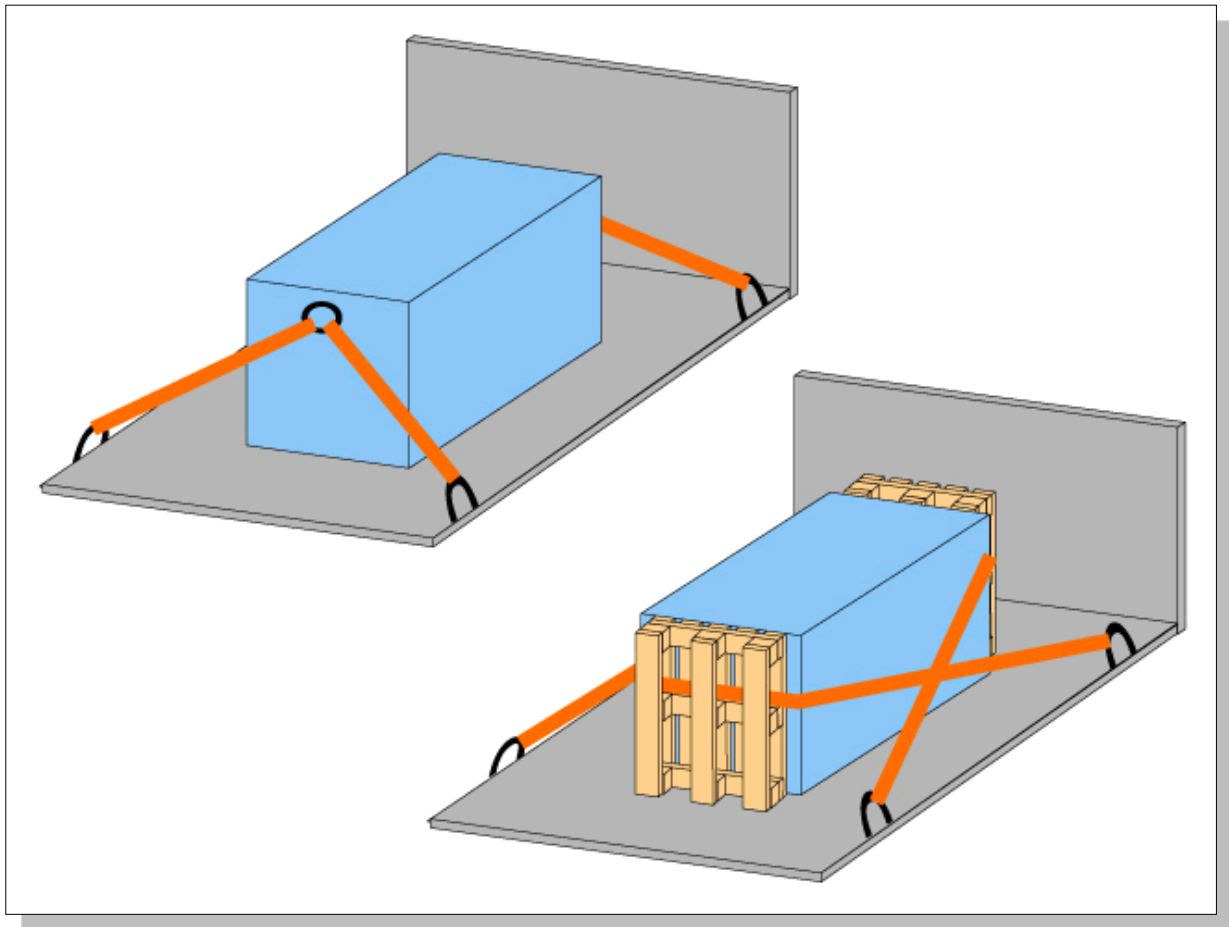
Moyens d'arrimage





18 euro palettes 80x120





Arrimage direct (diagonal) / cerclage

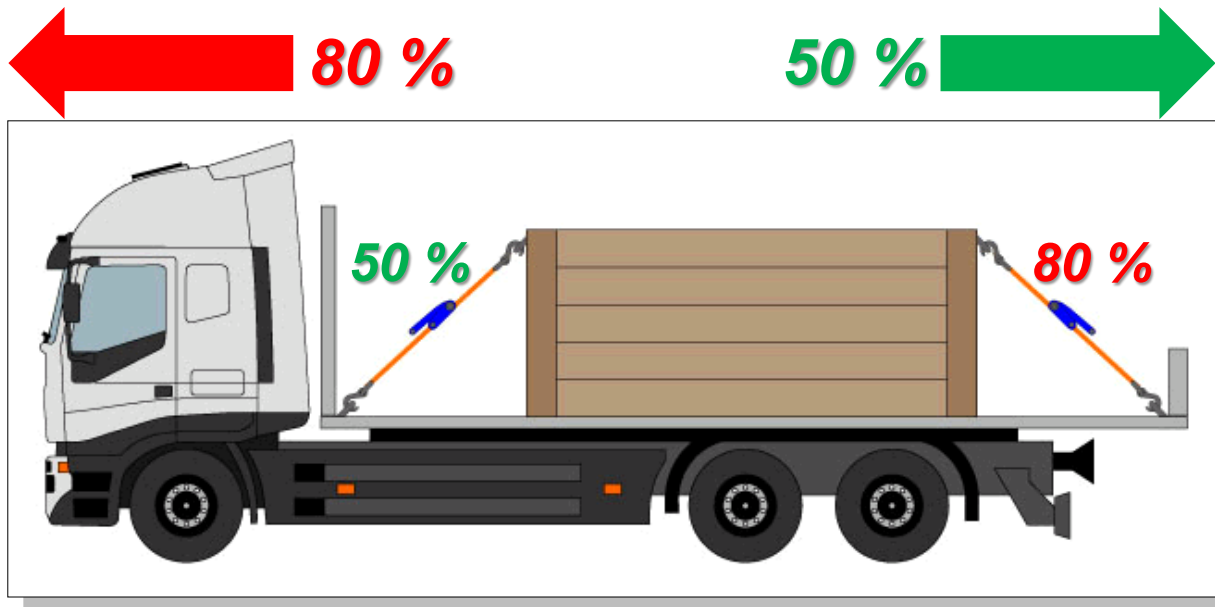


LC = Force d'arrimage pour une traction en direct / cerclage

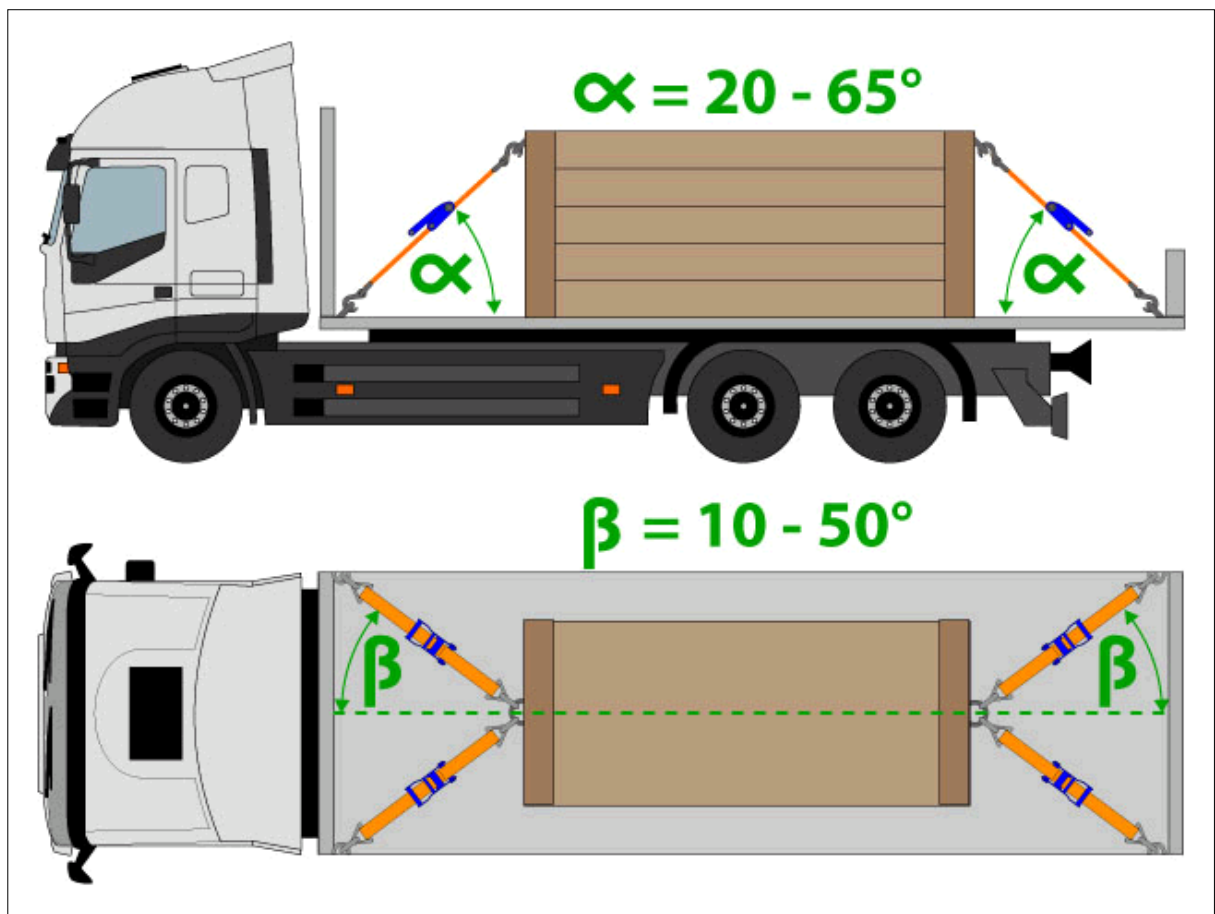
m 2,000	Datum 05/01	LC - 2500daN 
Dehnung <=4%		S _{HF} 50 daN S _{TF} 500 daN
0000000000		LC - 5000daN 
NICHT HEBEN NUR ZURREN		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 - 01 02 03 04 05 06		

m 2,000	Datum 05/01	LC - 2500daN 
Dehnung <=4%		S _{HF} 50 daN S _{TF} 500 daN
0000000000		LC - 5000daN 
NICHT HEBEN NUR ZURREN		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 - 01 02 03 04 05 06		

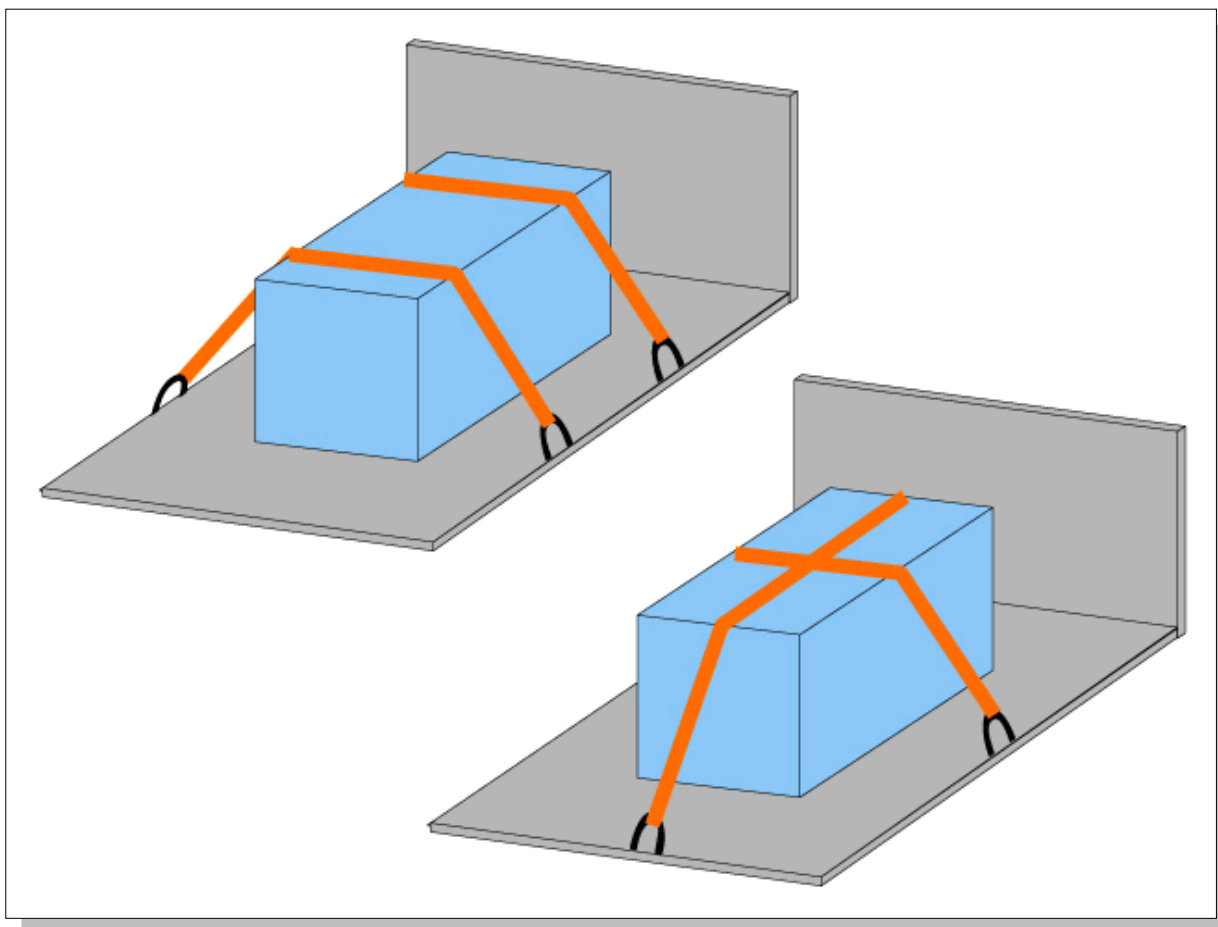
Arrimage direct (diagonal)



Un angle trop grand diminue la force d'arrimage

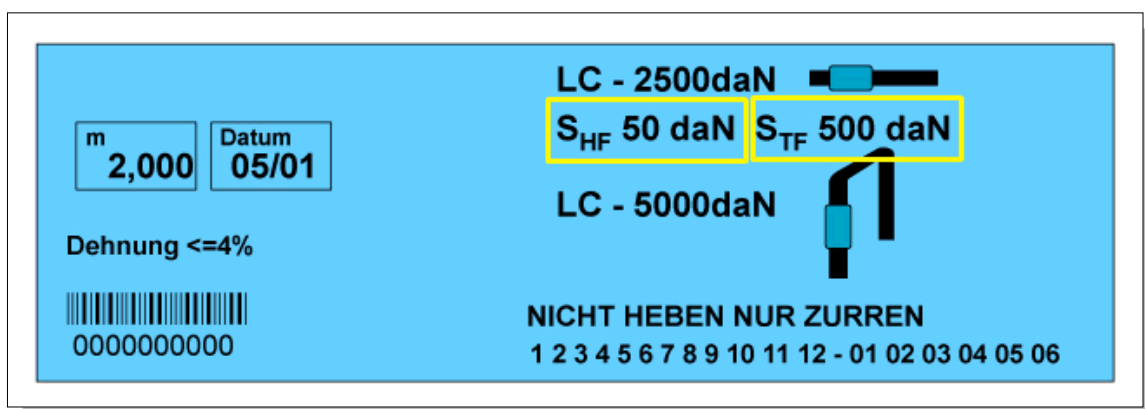


Arrimage de force (sur plateau)



SHF = Standard Hand Force

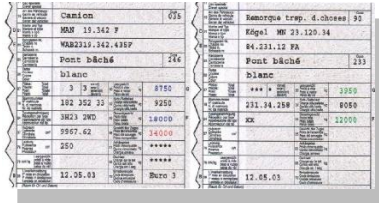
STF = Standard Tension Force



Etiquette bleue = Matière polyester (PES)

Charger et arrimer une palette de 6 tonnes

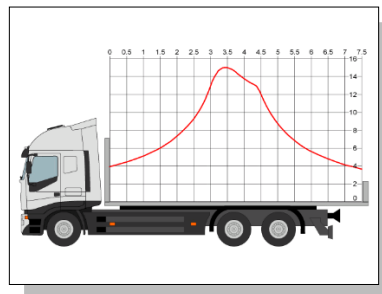
1. Permis de circulation



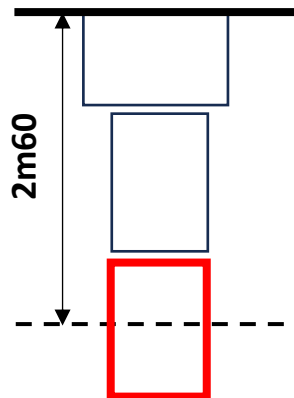
2. Nettoyer le pont



3. Graphique de charge



4. Placer la palette d'après le graphique de charge



5. Poser les tapis antiglisse



6. Poser la palette sur les tapis antiglisse



7. Calculer l'arrimage de force

$$6'000 \text{ kg} / 3 \text{ (à cause des tapis)} = 2'000 \text{ daN}$$

$\mu ?$	$\rightarrow F_{ASP}$
0.2	$G \cdot 3$
0.4	G
0.6	$G : 3$

8. Calculer la force de chaque sangle (2 sangles)

$$2'000 \text{ daN} / 2 \text{ sangles}$$

$$1'000 \text{ daN pour chaque sangle}$$

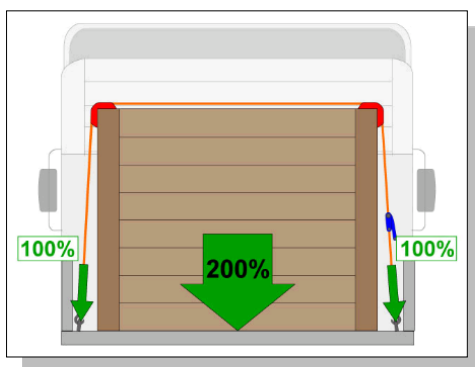
9. Poser les coins sur les angles de la palette



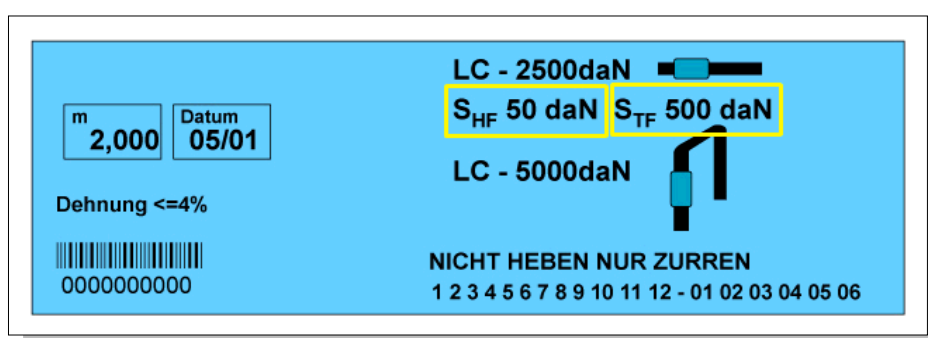
10. Calculer la force des tendeurs

1'000 daN / 2 (à cause des coins)

500 daN pour chaque tendeur



11. Trouver des tendeurs de STF de 500 daN

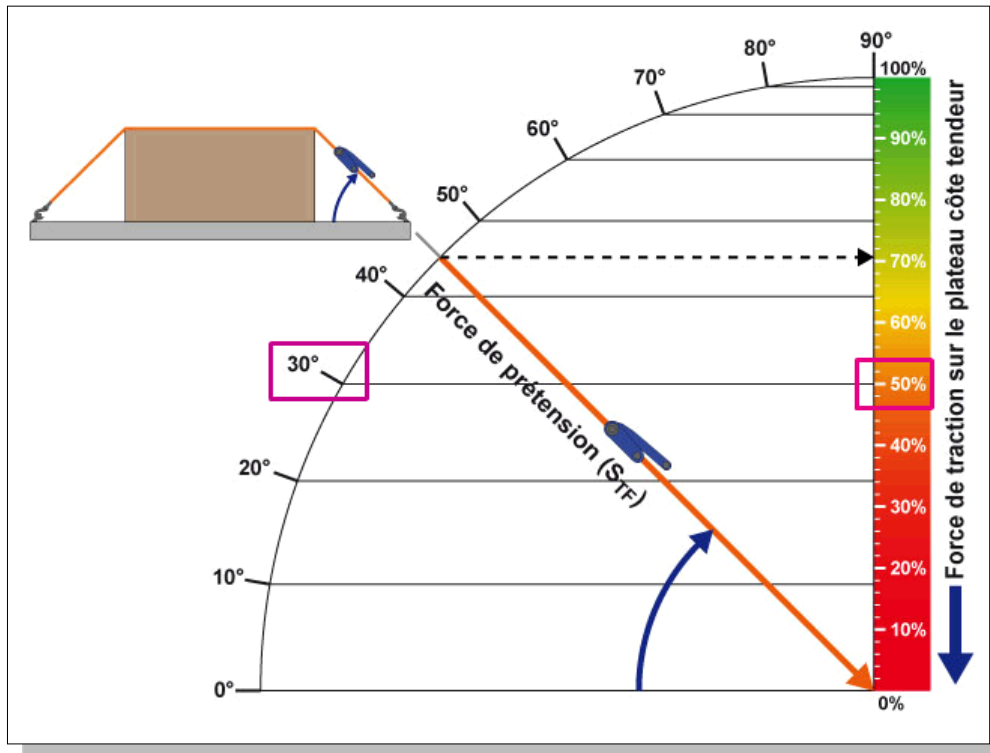


12. Contrôler que tous les tendeurs et que toutes les sangles possèdent une étiquette

13. Si vous ne trouvez pas de tendeur de 500 daN vous devrez ajouter une sangle

14. Ne pas oublier d'arrimer aussi les palettes vides et le transpalette

Un angle de moins de 90 degrés diminue la force d'arrimage



Permis de circulation du camion

<p>C</p> <p>01-06 350.642.999.03</p> <p>Name, Vornamen Wohnort Nom, prénoms Domicile Cognome, nomi Domicilio Num. prenumi Domicili</p> <p>07 Geburtsdatum Date de naissance Data di nascita</p> <p>09 Versicherung Assurance Assicurazione Assicuranza</p> <p>13 Kantonale Vermerke Annotazioni cantonales Annotazioni dell'autorità Annotazioni cantonales</p> <p>14 Verfügungen der Behörde Decisions de l'autorité Decisioni dell'autorità Disposiziuns da l'autorità</p>	<p>Meillard Christian Route d'Outre-Rhône 34 1905 Dorénaz</p> <p>03.10.1969</p> <p>Basler</p> <p>08 Heimatsstaat Pays d'origine Paese d'origine Stadi d'origin</p> <p>CH</p> <p>178 CHANGEMENT DE DETENEUR INTERDIT / CHANGE OF VEHICLE HOLDER PROHIBITED 100 Le conducteur doit être porteur de l' annexe au permis de circulation 193, 236, 243</p>	<p>A</p> <p>Schild Plaque Targa Numer VS 69849 blanc</p> <p>17 Bes. Verwendung Usage spécial Uso speciale Diaver spezial 03 Véhicule d'auto-école</p> <p>19 Art des Fahrzeugs Genre de véhicule Genere di veicolo Gener dal vehichel Camion</p> <p>Code 35</p> <p>D</p> <p>21 Marke und Typ Marque et type Marca e tip VOLVO FH16-550 6x2R</p> <p>E</p> <p>23 Fahrgestell-Nr. Chassis no Relaziun Schassis nr. YV2 RON 0C5 JA8 329 49</p> <p>25 Karosserie Carrosserie Carrozzeria Carrossana Pont bâché avec plate- forme élévatrice</p> <p>Code 246</p> <p>26 Farbe Couleur Colore Colur bleu / gris</p> <p>27 Plätze Total Posti Totale Piez: Total 4 (2 vome) avant) anterion) davanti)</p> <p>30 Leergewicht Poids à vide Peso a vuoto Paesa da vid kg *12040</p> <p>18 Stammnummer N. matricule N. di matricola Nr. da matricia 106.240.450</p> <p>32 Nutz-/Sattelast Charge utile/selleite Carico utile/sella Chargia utila/sella kg **2960</p> <p>24 Typgenehmigung Réception par type Approvazione del tipo Approvaziun dal tip 3VB8 86</p> <p>33 Gesamtgewicht Poids total Peso totale Paesa totala kg *15000</p> <p>37 Hubraum Cylindrate Cilindrada Cilindrada cm³ *16123</p> <p>35 Gewicht des Zuges Poids de l'ensemble Peso del corvoglio Paesa cumposiziun kg *32000</p> <p>76 Leistung Puisance Potenza Prestaziun kW *413.0</p> <p>31 Anhängelast Poids remorquable Carico rimorchiato Chargia annexa kg *****</p> <p>78 Leergewicht Poids à vide Peso a vuoto Paesa da vid kg *****</p> <p>85 Dachlast Charge sur le toit Carico sul tetto Chargia sin il tetg kg *****</p> <p>B</p> <p>96 1 Inverkehrsetzung 1 mise en circulation 1 messa in circolazione 1 entrads en circulaziun 18.12.18</p> <p>72 Emissionscode Code émissions Codice emissioni Code d'emissions ***E06</p> <p>38 (Raum für Ort und Datum) (Espace pour lieu et date) (Spazio per luogo e data) (Spazi per lieu e data) SCN Valais, 18.12.2018</p> <p>99 Prüfungen Examinas Perizie Examinaziuns 18.12.2018 VS</p>
---	---	---

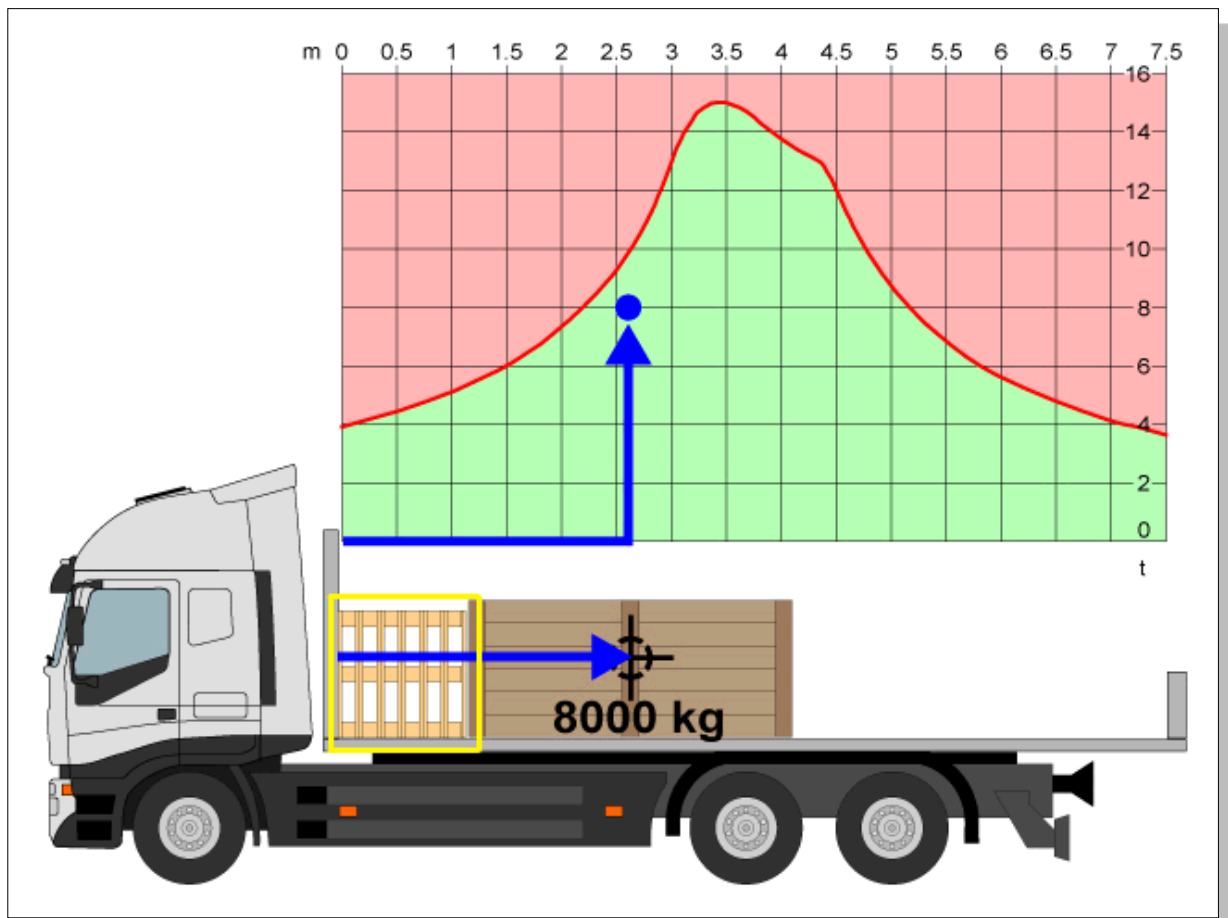
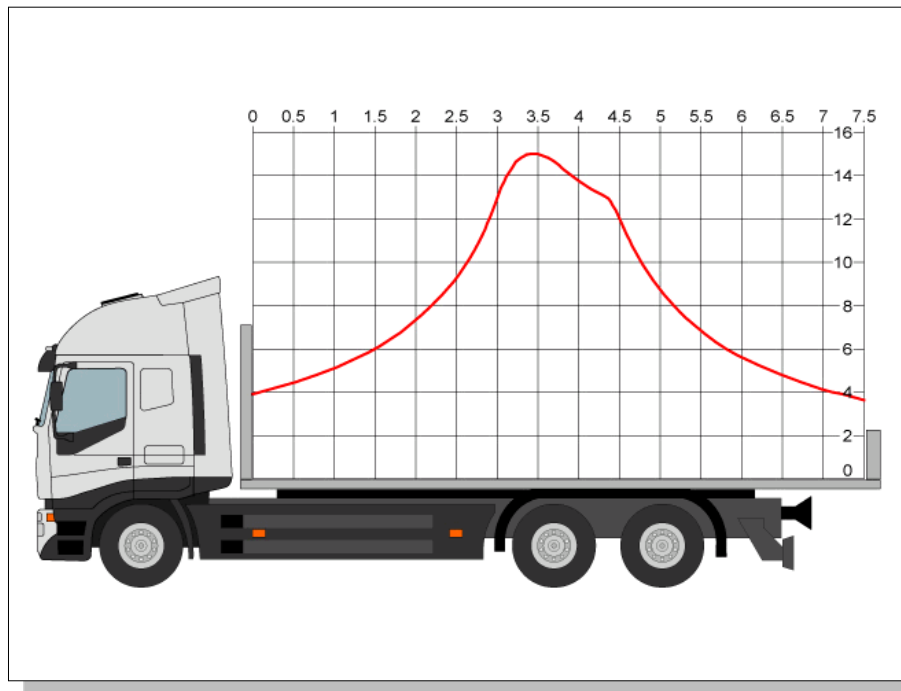
<p style="text-align: center;">2</p> <p>Marke und Typ / Marque et type VOLVO FH16-550 6x2R</p> <p>Stamm-Nummer / N°matricule 106.240.450</p> <p>Fährgestell / N° du châssis YV2 RON 0C5 JA8 329 49</p> <p>Ausgestellt durch: / établi le: 18.12.2018</p> <p>193 26</p> <p>236 Charge remorquable de la remorque à essieu central 24600 kg compte tenu du poids de l'ensemble Charge du timon: 1000 kg Valeur V: 36 kN</p> <p>243 Tout en respectant le poids total, la charge admise par essieu ne doit pas dépasser les valeurs suivantes: 1er essieu 8000 kg 2e essieu 11500 kg 3e essieu 7500 kg Essieu double (essieux 2-3) 19000 kg</p>	<p style="text-align: center;">3</p>
--	--------------------------------------

Permis de circulation de la remorque

<p>C</p> <p>01-06 Name, Vornamen Wohnort Nom, prénoms Domicile Cognome, nomi Domicilio Num. prenumi Domicil</p> <p>07 Geburtsdatum Date de naissance Data di nascita Data da nasch</p> <p>08 Heimatsstaat Pays d'origine Paysse d'origine Stadi d'origin</p> <p>09 Versicherung Assurance Assicurazione Assicuranza</p> <p>13 Kantonale Vermerke Annotations cantonales Annotazioni cantonali Annotaziuns chantunals</p> <p>14 Verfügungen der Behörde Decisions de l'autorité Decisioni dell'autorità Disposiziuns da l'autorità</p>	<p>350.642.999.03</p> <p>Meillard Christian Route d'Outre-Rhône 34 1905 Dorénaz</p> <p>03.10.1969</p> <p>CH</p> <p>178 CHANGEMENT DE DETENUEUR INTERDIT / CHANGE OF VEHICLE HOLDER PROHIBITED 100 Le conducteur doit être porteur de l' annexe au permis de circulation 103, 185, 193, 247, 248</p>	<p>A</p> <p>Schild Plaque Targa Number VS 50849 blanc</p> <p>17 Bes. Verwendung Usage spécial Uso speciale Diever spezial</p> <p>19 Art des Fahrzeugs Genre de véhicule Genere di veicolo Gener dal vehichel</p> <p>Remorque transport de chose Code 90</p> <p>D</p> <p>21 Marke und Typ Marque et type Marca e tip LECITRAILER 2E-RS</p> <p>E</p> <p>23 Fahrgestell-Nr. Châssis no Telaio n. Schassis nr. VV1 S2X EOU SN1 827 46</p> <p>25 Karosserie Carrosserie Carrozzeria Carrossaria</p> <p>Pont bâché Code 301</p> <p>26 Farbe Couleur Colore Colur gris / bleu</p> <p>27 Plätze Total Posti Totale Plazs</p> <p>0 { 0 vorne) (avant) anterior) (davant)</p> <p>30 Leergewicht Poids à vide Peso a vuoto Paisa da vid</p> <p>kg **4100</p> <p>18 Stammnummer N° matricola Nr. da matricia</p> <p>327.689.678</p> <p>32 Nutz-/Sattelast Charge utile/sellette Carico utile/sella Chargia utila/sella</p> <p>kg **5900</p> <p>24 Typgenehmigung Reception per type Approvazione del tipo Approvaziun dal tip</p> <p>X</p> <p>33 Gesamtgewicht Poids total Peso totale Paisa totala</p> <p>kg *10000</p> <p>37 Hubraum Cylindrie Cilindrada Cilindrada</p> <p>cm³ *****</p> <p>35 Gewicht des Zuges Poids de l'ensembie Peso del convoglio Paisa cumposiziun</p> <p>kg *****</p> <p>76 Leistung Puisance Potenza Prestaziun</p> <p>kW *****</p> <p>31 Anhängelast Poids remorquable Carico rimorchiato Chargia annexa</p> <p>kg *****</p> <p>78 kW/kg Leergewicht Poids à vide Peso a vuoto Paisa da vid</p> <p>kg *****</p> <p>55 Dachlast Charge sur le toit Carico sul tetto Chargia sin il tetg</p> <p>kg *****</p> <p>B</p> <p>36 1. Inverkehrsetzung 1° mise en circulation 1° messa in circolazione 1° entrada en circulaziun</p> <p>06.02.19</p> <p>72 Emissionscode Code émissions Codice emissioni Code d'emissions</p> <p>*****</p> <p>38 (Raum für Ort und Datum) (Espace pour lieu et date) (Spazio per luogo e data) (Spazi per lieu e data)</p> <p>SCN Valais, 11.02.2019</p> <p>39 Prüfungen Expertises Perizie Examinaziuns</p> <p>06.02.2019 FR</p>
--	---	--

<p style="text-align: center;">2</p> <p>Marke und Typ / Marque et type LECITRAILER 2E-RS</p> <p>Stamm-Nummer / N° matricola 327.689.678</p> <p>Fahrgestell / N° du châssis VV1 S2X EOU SN1 827 46</p> <p>Ausgestellt durch: / établi le: 11.02.2019</p> <p>103 Le conducteur doit être porteur du/des certificat/s de conformité CE (COC) ou d'une copie correspondante.</p> <p>185 Sous réserve du poids total, charge admise du timon ou sur la sellette d' appui ou par essieu 1er essieu 9000 kg 2e essieu 9000 kg</p> <p>193 18.0</p> <p>247 Freins EU admis selon procédure simplifiée. Rayon dyn. du pneu: 480-52 Longueur active Surface du levier de frein cylindre de frein (mm) (in2)</p> <p>1er essieu 20 2e essieu 16/24</p> <p>248 La remorque ne doit être utilisée que lorsque la commande du système ABS est assurée.</p>	<p style="text-align: center;">3</p>
--	--------------------------------------

Graphique de charge



Indicateur de charge

