



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

[www.formav.co/explorer](http://www.formav.co/explorer)

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

## CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Session : 2024

### E.2- ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

#### UNITÉ CERTIFICATIVE U2

### Étude de cas - Préparation d'une production

Durée : 3h

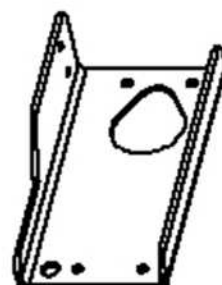
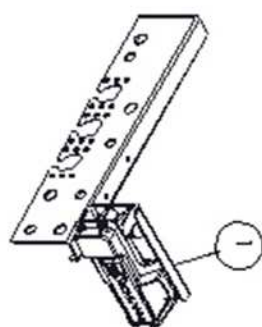
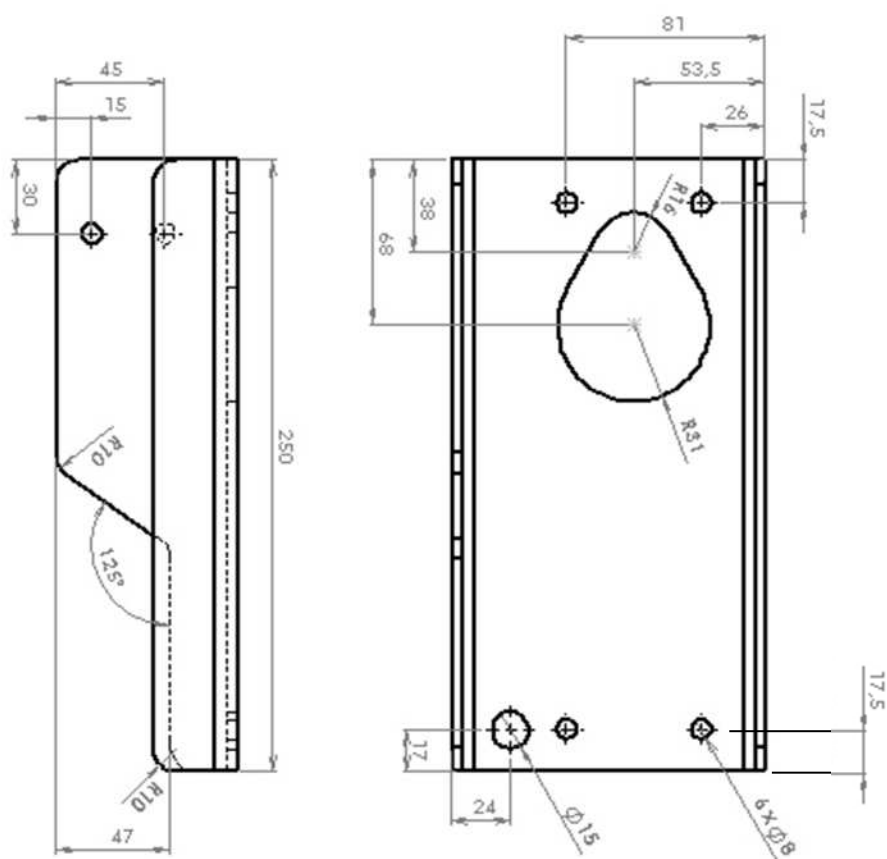
Coef. : 3

## DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier TECHNIQUE comprend 10 pages numérotées de DT 1/10 à DT 10/10.

|                                                                      |               |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| • DT1 : Plan de définition.....                                      | Page DT 2/10  |
| • DT2 : Abaque de pliage.....                                        | Page DT 3/10  |
| • DT3 : Abaque cote Y.....                                           | Page DT 4/10  |
| • DT4 : Contrainte de positionnement de mise en tôle économique..... | Page DT 5/10  |
| • DT5 : Extrait de catalogue fournisseur matière.....                | Page DT 6/10  |
| • DT6 : Fiche technique du porteur.....                              | Page DT 7/10  |
| • DT7 : Extrait de catalogue fournisseur accessoire.....             | Page DT 8/10  |
| • DT8 : Extrait données hayon élévateur Dhollandia.....              | Page DT 9/10  |
| • DT9 : Lexique hydraulique.....                                     | Page DT 10/10 |

|                                                             |                       |                 |                      |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL<br>Construction des Carrosseries | Code : 2406-CCR T 2 1 | Session 2024    | DOSSIER<br>TECHNIQUE |
| E2 – Épreuve technologique – étude de cas                   | Durée : 3h            | Coefficient : 3 | Page DT 1/10         |



|                                                          |   |             |             |       |      |
|----------------------------------------------------------|---|-------------|-------------|-------|------|
| 1                                                        | 1 | SUPPORT     | ACIER GALVA | 40/10 | 5 mm |
| Rep. N°.                                                 |   | Désignation | Matériau    | Ep.   | Ri   |
| 1:2                                                      |   |             |             |       | DT   |
| <b>SUPPORT BOÎTIER PNEUMATIQUE TRAXION</b>               |   |             |             |       |      |
| E2 - Préparation d'une production                        |   |             |             |       |      |
| Baccalauréat professionnel construction des carrosseries |   |             |             |       |      |
| Code .....                                               |   |             |             |       |      |
| Page 2/9                                                 |   |             |             |       |      |

## ABaque DE PLIAGE

| Ep  | V  | ri  | F  | b    | 165° | 150° | 135° | 120° | 105° | 90°   | 75°  | 60°  | 45°  | 30°  | 0°   |
|-----|----|-----|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| 2,5 | 12 | 2   | 42 | 8,5  | -0,5 | -1,0 | -1,6 | -2,3 | -3,3 | -4,7  | -4,0 | -3,2 | -2,5 | -1,8 | -0,4 |
|     | 16 | 2,6 | 29 | 11   | -0,5 | -0,9 | -1,5 | -2,3 | -3,3 | -4,8  | -3,9 | -3,0 | -2,1 | -1,2 | +0,6 |
|     | 20 | 3,3 | 20 | 14   | -0,4 | -0,9 | -1,5 | -2,3 | -3,4 | -5,0  | -3,9 | -2,8 | -1,7 | -0,6 | +1,6 |
|     | 25 | 4   | 15 | 17,5 | -0,4 | -0,9 | -1,5 | -2,3 | -3,5 | -5,2  | -3,9 | -2,6 | -1,4 | -0,1 | +2,5 |
|     | 32 | 5   | 11 | 22   | -0,4 | -0,9 | -1,5 | -2,4 | -3,6 | -5,6  | -4,0 | -2,4 | -0,8 | +0,7 | +3,9 |
| 3   | 16 | 2,6 | 49 | 11   | -0,6 | -1,2 | -1,9 | -2,8 | -4,0 | -5,7  | -4,7 | -3,8 | -2,9 | -2   | -0,1 |
|     | 20 | 3,3 | 32 | 14   | -0,5 | -1,1 | -1,8 | -2,8 | -4,0 | -5,8  | -4,7 | -3,6 | -2,5 | -1,3 | +0,9 |
|     | 25 | 4   | 23 | 17,5 | -0,5 | -1,1 | -1,8 | -2,8 | -4,1 | -6,0  | -4,7 | -3,4 | -2,1 | -0,7 | +1,9 |
|     | 32 | 5   | 16 | 22   | -0,5 | -1,1 | -1,8 | -2,8 | -4,2 | -6,3  | -4,7 | -3,1 | -1,5 | +0,1 | +3,3 |
|     | 40 | 6,5 | 12 | 28   | -0,5 | -1,0 | -1,8 | -2,9 | -4,5 | -6,8  | -4,8 | -2,8 | -0,8 | +1,3 | +5,3 |
| 4   | 20 | 3,3 | 66 | 14   | -0,7 | -1,6 | -2,5 | -3,7 | -5,3 | -7,5  | -6,3 | -5,2 | -4,0 | -2,8 | -0,4 |
|     | 25 | 4   | 48 | 17,5 | -0,7 | -1,5 | -2,5 | -3,7 | -5,3 | -7,7  | -6,3 | -4,9 | -3,5 | -2,1 | +0,7 |
|     | 32 | 5   | 30 | 20   | -0,7 | -1,5 | -2,4 | -3,7 | -5,4 | -7,9  | -6,3 | -4,6 | -2,9 | -1,2 | +2,1 |
|     | 40 | 6,5 | 22 | 28   | -0,7 | -1,4 | -2,4 | -3,7 | -5,6 | -8,4  | -6,3 | -4,2 | -2,1 | 0    | +4,2 |
|     | 50 | 8   | 16 | 35   | -0,6 | -1,2 | -2,4 | -3,8 | -5,8 | -8,9  | -6,4 | -3,9 | -1,3 | +1,2 | +6,2 |
| 5   | 25 | 4   | 60 | 17,5 | -0,9 | -1,9 | -3,1 | -4,6 | -6,6 | -9,4  | -7,9 | -6,5 | -5,1 | -3,6 | -0,7 |
|     | 32 | 5   | 51 | 22   | -0,9 | -1,9 | -3,1 | -4,6 | -6,7 | -9,6  | -7,9 | -6,1 | -4,4 | -2,7 | +0,8 |
|     | 40 | 6,5 | 36 | 28   | -0,9 | -1,8 | -3,0 | -4,6 | -6,8 | -10,0 | -7,8 | -5,7 | -3,5 | -1,3 | +3   |
|     | 50 | 8   | 25 | 15   | -0,8 | -1,8 | -3,0 | -4,7 | -7,0 | -10,0 | -7,9 | -5,3 | -2,7 | -0,1 | +5,1 |
|     | 60 | 10  | 16 | 45   | -0,8 | -1,7 | -3,0 | -4,7 | -7,3 | -11,0 | -8,0 | -4,8 | -1,7 | +1,5 | +7,8 |

En mm

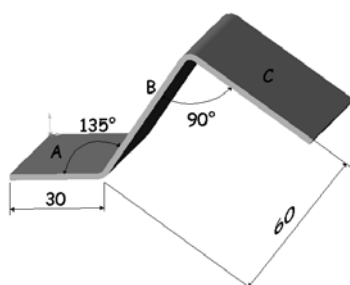
En T/m

1T=10KN

### Calcul de la côte machine

Pour chaque segment, soustraire ou ajouter  $\frac{1}{2} \Delta l$  du ou des angles adjacents au segment.

Exemple :



$$\text{Segment A : } (30 + \frac{1}{2} \Delta l \ 135^\circ) = 29,55\text{mm}$$

$$-0,9/2=0,45$$

$$\text{Segment B : } [ 60 + \frac{1}{2} \Delta l \ 90^\circ ] = 58,50\text{mm}$$

$$-3/2=1,5$$

$$\text{Segments A+B : } [ (30 + \Delta l \ 135^\circ) + (60 + \frac{1}{2} \Delta l \ 90^\circ) ]$$

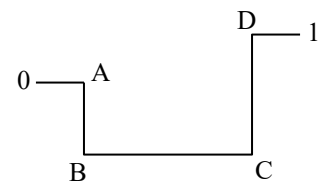
$$\text{Segments A+B : } [ (30 - 0,9) + (60 - 1,5) ] = 87,6\text{mm}$$

## ABAQUE COTE Y

| Calcul des pénétrations (cote "Y") pour le pliage "en l'air" |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Vé                                                           | 4     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 18    | 20    | 22    | 25    | 32    | 35    | 40    |
| 1°                                                           | 0,023 | 0,032 | 0,041 | 0,045 | 0,059 | 0,073 | 0,083 | 0,092 | 0,106 | 0,114 | 0,129 | 0,145 | 0,182 | 0,204 | 0,229 |
| 90°                                                          | 1,67  | 2,34  | 2,78  | 3,32  | 4,19  | 5,18  | 5,65  | 6,55  | 7,3   | 8,18  | 8,62  | 10,21 | 13,53 | 13,68 | 15,75 |
| 135°                                                         | 0,78  | 1,12  | 1,2   | 1,58  | 1,93  | 2,38  | 2,51  | 3,02  | 3,29  | 3,82  | 3,86  | 4,69  | 6,42  | 6,21  | 7,24  |

Exemple d'étude de pliage sur la réalisation du profilé oméga :

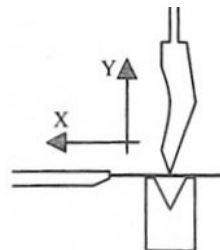
Pour cette pièce, 4 plis doivent être réalisés :  
Plis (A, B, C et D)



Pour ce profilé oméga, nous utilisons un vé de 8 mm.  
Pour un angle de 90°, il faut retrancher 3.32mm à la cote « Y PMB » (Point Mort Bas).

Exemple de calcul pour une cote « Y » point mort bas » de 50mm.

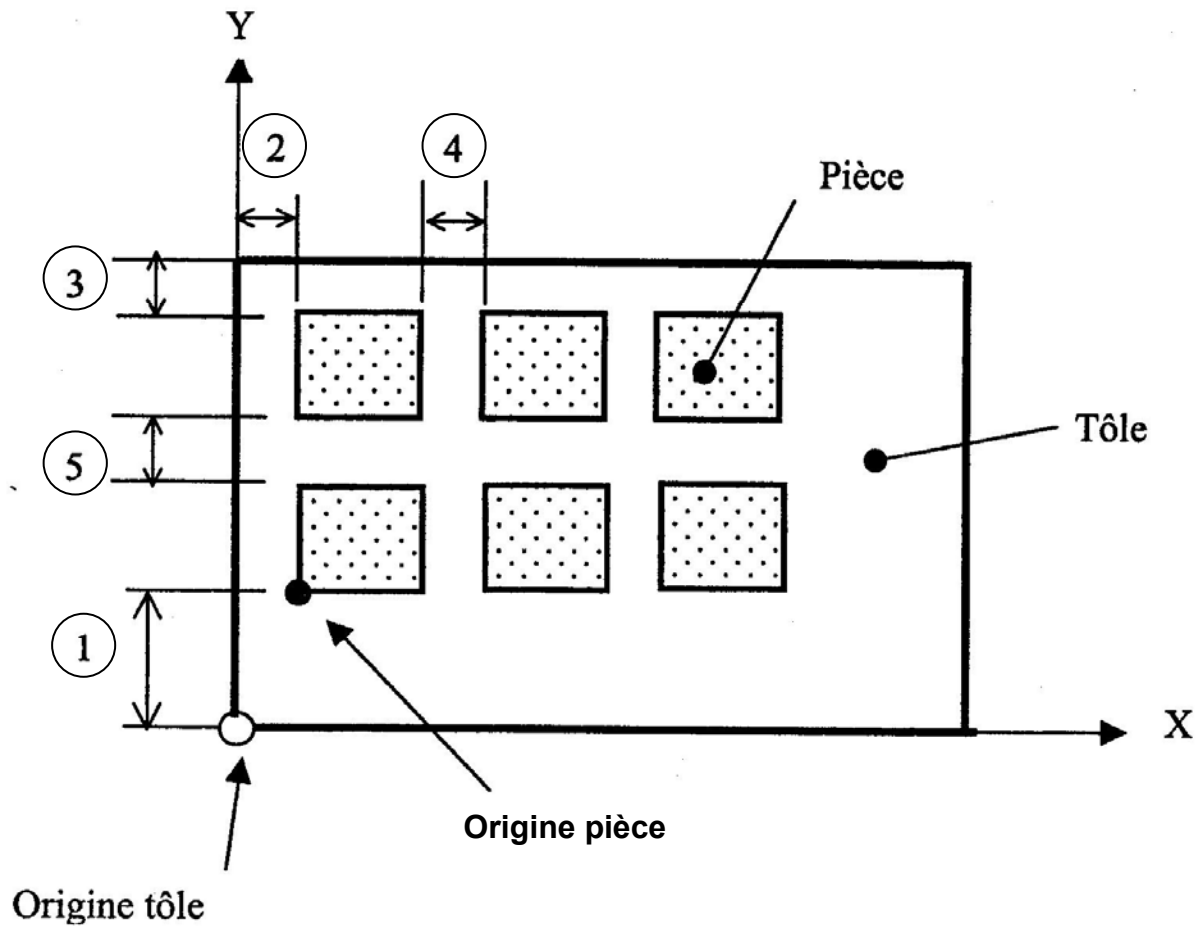
Pour un angle de 90°, la cote théorique de pénétration est de :  $50 - 3.32 = 46.68 \text{ mm}$



La cote « Y PMB » est la cote « Y » affichée lors du contact sur la tôle à plat.

| Ordre | Pli | Appui | Cote machine Cm (X) | Cote "Y" pénétration | déplacement  |
|-------|-----|-------|---------------------|----------------------|--------------|
| 1     | A   | 0     | 8,85                | 46,68                | /            |
| 2     | D   | 1     | 18,85               | 46,68                | Rotation     |
| 3     | C   | D     | 48,85               | 46,68                | Retournement |
| 4     | B   | A     | 38,85               | 46,68                | rotation     |

## CONTRAINTE DE POSITIONNEMENT DE MISE EN TOLE ÉCONOMIQUE POUR LA DÉCOUPE LASER



### Espaces :

- 1 Espace de sécurité pinces = 100 mm
- 2 Espace suivant X bord de tôle - pièce = 30 mm
- 3 Espace suivant Y pièce - bord de tôle = 30 mm
- 4 Espace suivant X entre pièces = 15 mm
- 5 Espace suivant Y entre pièces = 15 mm

## EXTRAIT DE CATALOGUE FOURNISSEUR MATIÈRE

### Poids de la feuille en Kg

- Tôles à froid
- Tôles galvanisées
- Tôles aluminium-zinc
- Tôles électrozinguées

| Épaisseur (mm)          | 0,5  | 0,6 | 0,75 | 0,8  | 1  | 1,2  | 1,25 | 1,5  | 2    | 2,5  | 3   | 4   |
|-------------------------|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Poids Kg/m <sup>2</sup> | 4    | 4,8 | 6    | 6,4  | 8  | 9,6  | 10   | 12   | 16   | 20   | 24  | 32  |
| 830 x 2300              |      |     |      |      |    |      |      | 23   | 31   |      |     |     |
| 930 x 2300              |      |     |      |      |    |      |      | 25,7 | 34,2 |      |     |     |
| 1000 x 2000             | 8    | 9,6 | 12   | 12,8 | 16 | 19,2 | 20   | 24   | 32   | 40   | 48  | 64  |
| 1000 x 2300             |      |     |      |      |    |      |      | 27,6 | 36,8 |      |     |     |
| 1000 x 2500             |      |     |      |      |    |      |      | 30   | 40   |      |     |     |
| 1250 x 2000             | 10   | 12  | 15   | 16   | 20 | 24   | 25   | 30   | 40   | 50   | 60  | 80  |
| 1250 x 2500             | 12,5 | 15  | 18,8 | 20   | 25 | 30   | 31,2 | 37,5 | 50   | 62,5 | 75  | 100 |
| 1500 x 3000             | -    | -   | 27   | 28,8 | 36 | 43,2 | 45   | 54   | 72   | 90   | 108 | 144 |
| 1500 x 4000             | -    | -   | 36   | 38,4 | 48 | 57,6 | 60   | 72   | 96   | 120  | 144 | 192 |

### Prix Catalogue :

| Désignation | Prix HT pour 1000 Kg |
|-------------|----------------------|
| 1000x2000   | 1414 €               |

### Les frais de port sont de :

- 0 € pour toute commande supérieure à 1000 euros HT.
- 50 € pour toute commande de 300 euros à 1000 euros HT.
- 75 € inférieure à 300 euros HT.

### Calcul du coût unitaire de fabrication :

**Formule :**  $Cu = (Ch \times Ts/N) + Ch \times Tu$

*Nota : (Cu) est le coût horaire.*

*(Ch) est le taux horaire du poste en heure*

*(Ts) est le Temps réglage en heure.*

*(N) est le nombre de pièces.*

*(Tu) est le Temps unitaire en heure.*

### **Exemple d'application numérique pour la phase 10 (cisailage) :**

$Cu = (40 \times 0,10/40) + 40 \times 0,1/8 = 0,6 \text{ €}$

*Attention : le temps unitaire (Tu) de la phase 10 correspond au cisailage de 8 pièces. Pour trouver le temps unitaire de cisailage pour une pièce celui-ci est divisé par 8.*

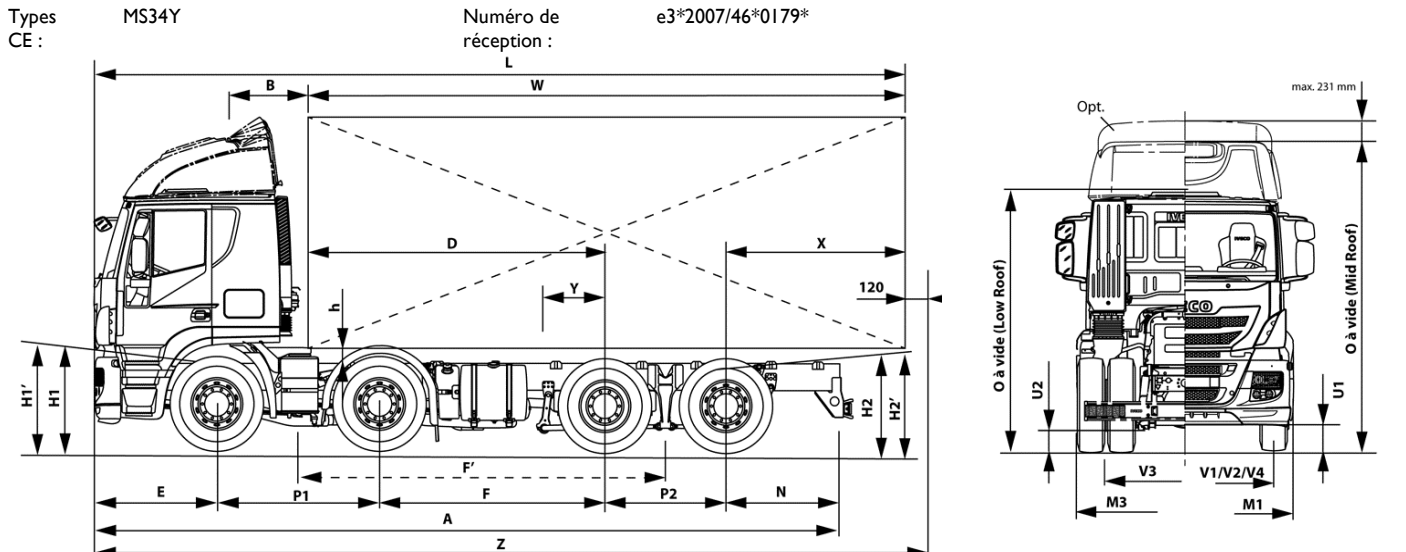
# FICHE TECHNIQUE DU PORTEUR

## Porteur IVECO STALIS 32T HI ROAD (MID ROOF)

|               |        |
|---------------|--------|
| PTAC          | 32T    |
| Empattement F | 5100mm |
| PTRA          | 44T    |

AT 320 S 42/46/48 Y/PS

### MASSES & DIMENSIONS (KG & MM)



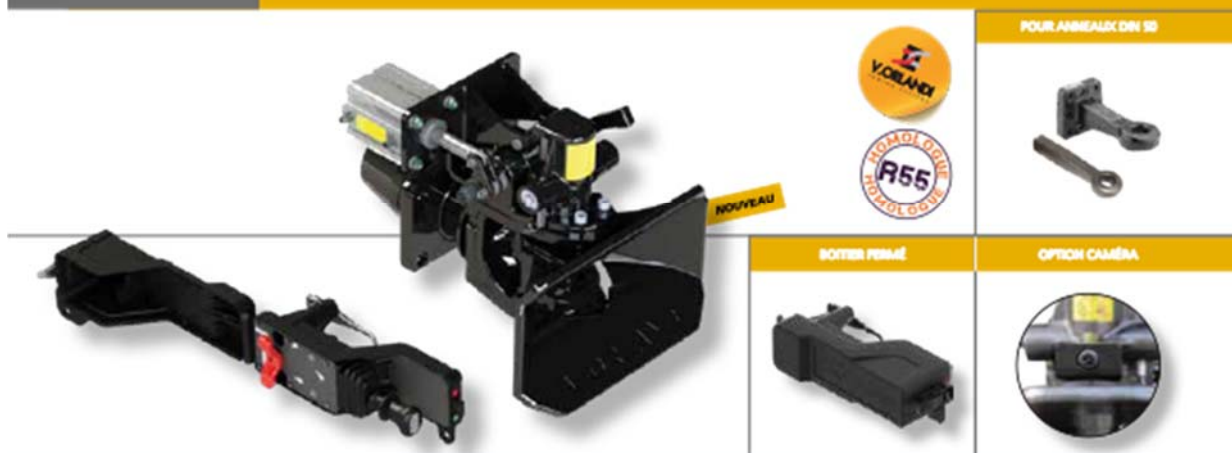
| MASSES (KG)                                                                       |                           |            |            |            | MAXI               |                           |            |            |            |                    |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|------------|------------|--------------------|---------------------------|------------|------------|------------|--------------------|--|--|--|--|
| P.T.C.                                                                            |                           |            |            |            |                    | 32000                     |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| P.T.R. - remorque avec système de freinage (DFR)                                  |                           |            |            |            |                    | 44000                     |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| P.T.R. - sous couvert de l'article R433-I                                         |                           |            |            |            |                    |                           |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| OPTION (4)                                                                        |                           |            |            |            | A                  |                           |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| Charge maxi Essieu 1                                                              |                           |            |            |            |                    | 8000                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| Charge maxi Essieu 2                                                              |                           |            |            |            |                    | 8000                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| Charge maxi Essieu 3                                                              |                           |            |            |            |                    | 11500                     |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| Charge maxi Essieu 4                                                              |                           |            |            |            |                    | 7500                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| MASSES & DIMENSIONS (KG & MM)                                                     |                           |            |            |            | HI-ROAD (LOW ROOF) |                           |            |            |            | HI-ROAD (MID ROOF) |  |  |  |  |
| F = Empattements                                                                  | 2625                      | 2925       | 3225       | 3825       | 4175               | 2625                      | 2925       | 3225       | 3825       | 4175               |  |  |  |  |
| Limite mini Essieu 1 avec conducteur                                              |                           |            |            |            |                    | 3825                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| Limite mini Essieu 2 avec conducteur                                              |                           |            |            |            |                    | 3825                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| B = Entrée de carrosserie / Essieu 1                                              |                           |            |            |            |                    | 990                       |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| E = Porte-à-faux avant                                                            |                           |            |            |            |                    | 1410                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| P1 = Distance essieu 1 à essieu 2                                                 |                           |            |            |            |                    | 1875                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| P2 = Distance essieu 3 à essieu 4                                                 |                           |            |            |            |                    | 1395                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| N = Porte à faux AR                                                               | 2072                      | 2072       | 1802       | 2432       | 2657               | 2072                      | 2072       | 1802       | 2432       | 2657               |  |  |  |  |
| V = Voie de chaque essieu (V1 / V2 / .....)                                       | 2040 / 2057 / 1820 / 2057 |            |            |            |                    | 2040 / 2057 / 1820 / 2057 |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| Diamètre de braquage H.T. entre murs                                              | 20700                     | 21600      | 22500      | 24100      | 25100              | 20700                     | 21600      | 22500      | 24100      | 25100              |  |  |  |  |
| M1 = Largeur aux ailes AV                                                         |                           |            |            |            |                    | 2550                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| M2 = Largeur aux roues AR                                                         |                           |            |            |            |                    | 2476                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| K = Largeur du cadre en bout de châssis                                           |                           |            |            |            |                    | 771                       |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| D = Distance 1er essieu AR / Face avant carrosserie                               | 3510                      | 3810       | 4110       | 4710       | 5060               | 3510                      | 3810       | 4110       | 4710       | 5060               |  |  |  |  |
| MAXI : 8000 / 8000 / 11500 / 7500 - SUSPENSION MECANIQUE AV ET PNEUMATIQUE AR (5) |                           |            |            |            | HI-ROAD (LOW ROOF) |                           |            |            |            | HI-ROAD (MID ROOF) |  |  |  |  |
| F' = Empattement fictif                                                           | 4113                      | 4413       | 4713       | 5313       | 5663               | 4113                      | 4413       | 4713       | 5313       | 5663               |  |  |  |  |
| F + P1 = Empattement commercial                                                   | 4500                      | 4800       | 5100       | 5700       | 6050               | 4500                      | 4800       | 5100       | 5700       | 6050               |  |  |  |  |
| Châssis cabine (1)                                                                | 9130                      | 9150       | 9160       | 9280       | 9330               | 9210                      | 9230       | 9240       | 9360       | 9410               |  |  |  |  |
| Poids à vide sur Essieu 1                                                         | 3355                      | 3345       | 3343       | 3320       | 3305               | 3435                      | 3425       | 3423       | 3400       | 3385               |  |  |  |  |
| Poids à vide sur Essieu 2                                                         | 3355                      | 3345       | 3342       | 3320       | 3305               | 3355                      | 3345       | 3342       | 3320       | 3305               |  |  |  |  |
| Poids à vide sur Essieu 3                                                         | 1465                      | 1489       | 1498       | 1598       | 1646               | 1465                      | 1489       | 1498       | 1598       | 1646               |  |  |  |  |
| Poids à vide sur Essieu 4                                                         | 955                       | 971        | 977        | 1042       | 1074               | 955                       | 971        | 977        | 1042       | 1074               |  |  |  |  |
| A = Longueur du cadre (sans BAE)                                                  | 9377                      | 9677       | 9707       | 10937      | 11512              | 9377                      | 9677       | 9707       | 10937      | 11512              |  |  |  |  |
| H1/H1' = Hauteur du châssis : en charge / à vide (1)                              | 968 / 1078                | 967 / 1077 | 968 / 1078 | 984 / 1079 | 968 / 1078         | 968 / 1078                | 967 / 1077 | 968 / 1078 | 984 / 1079 | 968 / 1078         |  |  |  |  |
| H2/H2' = Hauteur du châssis : en charge / à vide (1)                              | 985 / 1018                | 985 / 1018 | 984 / 1017 | 984 / 1017 | 984 / 1017         | 985 / 1018                | 985 / 1018 | 984 / 1017 | 984 / 1017 | 984 / 1017         |  |  |  |  |
| O = Hauteur hors tout à vide                                                      | 3057                      | 3057       | 3057       | 3058       | 3058               | 3637                      | 3637       | 3637       | 3658       | 3658               |  |  |  |  |
| h= Entrée carrosserie/dessus châssis(hors passage de roue)                        | 200                       |            |            |            |                    | 200                       |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| L = Longueur totale châssis cabine                                                | 8128                      | 8488       | 8848       | 9568       | 9988               | 8128                      | 8488       | 8848       | 9568       | 9988               |  |  |  |  |
| U1/U2= Garde au sol min : avant / arrière                                         | 247 / 240                 |            |            |            |                    | 247 / 240                 |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| Wmin = Longueur carrossable                                                       | 6707                      | 7007       | 7307       | 7907       | 8257               | 6707                      | 7007       | 7307       | 7907       | 8257               |  |  |  |  |
| Wmax= Longueur carrossable                                                        | 5728                      | 6088       | 6448       | 7168       | 7588               | 5728                      | 6088       | 6448       | 7168       | 7588               |  |  |  |  |
| Xmin = Porte à faux carrossable                                                   | 1802                      |            |            |            |                    | 1802                      |            |            |            |                    |  |  |  |  |
| Xmax = Porte à faux carrossable                                                   | 823                       | 883        | 943        | 1063       | 1133               | 823                       | 883        | 943        | 1063       | 1133               |  |  |  |  |
| Ymin = Position centre de gravité de la charge (3)                                | 555                       | 641        | 724        | 905        | 1012               | 544                       | 629        | 712        | 891        | 998                |  |  |  |  |
| Ymax = Position centre de gravité de la charge (3)                                | 1098                      | 1224       | 1347       | 1611       | 1767               | 1089                      | 1215       | 1337       | 1600       | 1755               |  |  |  |  |

(I) Les poids à vide / capacités de charges s'entendent en ordre de marche, conducteur seul (75Kg) à bord et réservoirs de carburant et d'additif, le cas échéant, remplis à 90% et avec une tolérance de +/- 3%. Les poids indiqués correspondent aux plans et peuvent changer en fonction des options d'équipement.



DIN50

## OUVERTURE PNEUMATIQUE



## Les + produit

- Ouverture déportée pneumatique **ultra compacte** pour tous montages surbaissés
- Entièrement **automatique** pour la **sécurité** des utilisateurs
- **Faciles à monter, simples à utiliser**
- **Boîtier aluminium** cadenassable avec actionneur et **2 LEDs de position**
- **Entretien simplifié** avec graisseurs accessibles
- Ouverture manuelle possible si défaut de pression d'air
- Crochet **évolutif** (1re ou 2e monte) :
  - **Kit caméra** avec utilisation des écrans de tableau de bord
  - **Kit remontée d'information de position** de broche par 2 LED en cabine

## DONNÉES TECHNIQUES

| Code art.      | Ouverture   |   | Entraxe<br>(mm) | D<br>(kN) | Dc<br>(kN) | V<br>(kN) | S<br>(kg)      | Poids<br>(kg) | Classe |
|----------------|-------------|---|-----------------|-----------|------------|-----------|----------------|---------------|--------|
| <b>ES25A8M</b> | Pneumatique | ✓ | 160x100         | 200       | 135        | 75<br>50  | 1 000<br>2 500 | 42            | CS0-X  |

= Led de position de la broche en cabine

Calcul de la valeur D

**T** est exprimé en Tonnes et représente la masse maximum techniquement admissible du véhicule tracteur

**R** est exprimé en Tonnes et représente la masse maximum techniquement admissible de la remorque

La « valeur D » exprimée en kN est définie comme la force de référence théorique pour la force horizontale entre le véhicule tracteur et la remorque. La valeur D permet de déterminer les charges horizontales dynamiques au point d'attelage. Elle est le rapport entre les masses maximales admissibles (PTAC) du porteur et la remorque, permettant de définir la charge dynamique horizontale supportée au point de la liaison d'attelage, dont la formule est :

$$D = g \times \frac{T \times R}{T + R}$$

$$g = 9,81m/s^2$$



→ Hayon rétractable pour camions, remorques et semi-remorques

## DH-SO7.20 • 1500 - 2000 kg



Le hayon rétractable DH-SO... est équipé d'une plateforme à double déploiement, qui s'appuie sur le dessus du bras de levage lorsqu'elle est rangée en position route. Cette installation compacte est spécialement conçue pour une installation sur les **véhicules ayant un porte-à-faux très court** (par ex. semi-remorques dotés d'un essieu arrière directionnel). La plateforme est composée de **2 parties en aluminium léger, pour maximiser la charge utile** du véhicule, et rendre le déploiement manuel de la plateforme aussi simple que possible pour l'opérateur.

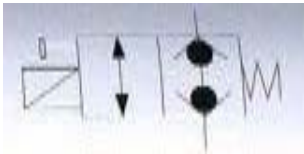
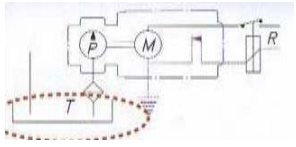
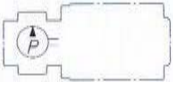
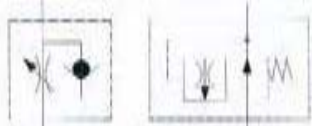
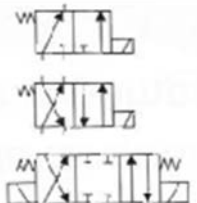
### Capacité de levage

| CAP     | CG     | LM        |
|---------|--------|-----------|
| 1500 kg | 750 mm | 11.25 kNm |
| 2000 kg | 750 mm | 15 kNm    |

### Poids [voir p. 19]

| ALU / ALU |        |
|-----------|--------|
| 1400 mm   | 485 kg |
| 1600 mm   | 505 kg |
| 1800 mm   | 530 kg |

## LEXIQUE HYDRAULIQUE

|                                                                               |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vanne de sécurité double effet (DE)</b>                                    |     |    |
| <b>Réservoir d'huile</b>                                                      |     |    |
| <b>Filtre à huile</b>                                                         |     |    |
| <b>Pompe d'huile à engrenage</b>                                              |    |   |
| <b>Vanne de sécurité simple effet</b>                                         |   |  |
| <b>Clapet Anti-retour</b>                                                     |   |  |
| <b>Freineur à débit compensé</b>                                              |   |  |
| <b>Distributeur 3/2</b><br><b>Distributeur 4/2</b><br><b>Distributeur 4/3</b> |  |  |

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.