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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MAV, veuillez visiter :
bacpromav.fr/annales-sujets-et-corriges

DOCUMENTS TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

Menuiserie Aluminium-Verre

Session 2022

Durée : 3 heures **Coefficient : 2**

ÉPREUVE E2

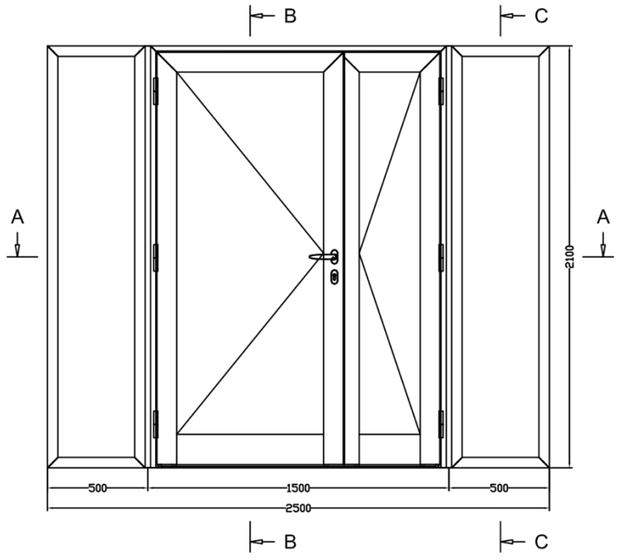
Sous-épreuve E22 (U22)

Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en oeuvre sur chantier

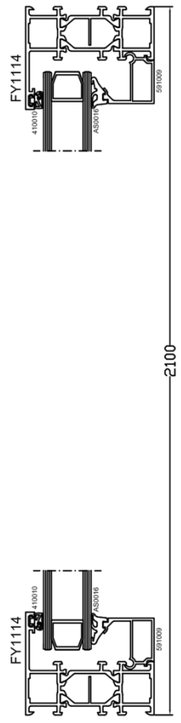
Ce dossier comporte **9** pages, numérotées de **DTC 1** / **9** à **DTC 9** / **9**.
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

DÉTAILS DU CHÂSSIS M20 (COUPES DE PRINCIPE)

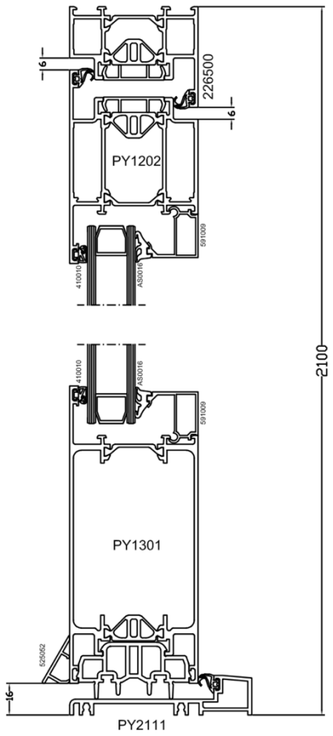
Élévation 1 - Vue extérieure



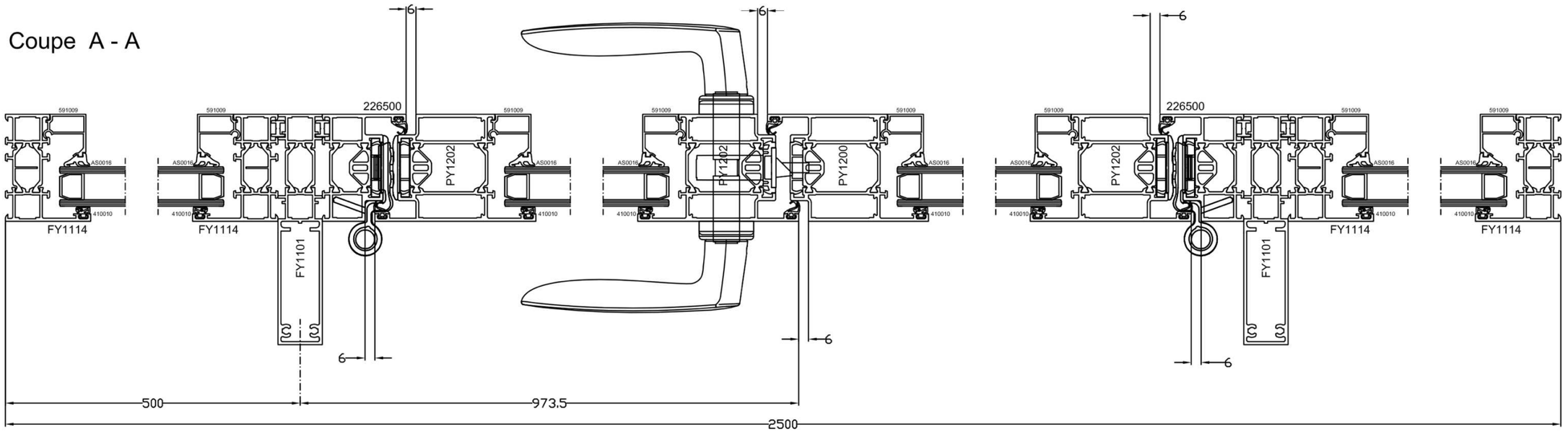
Coupe C - C



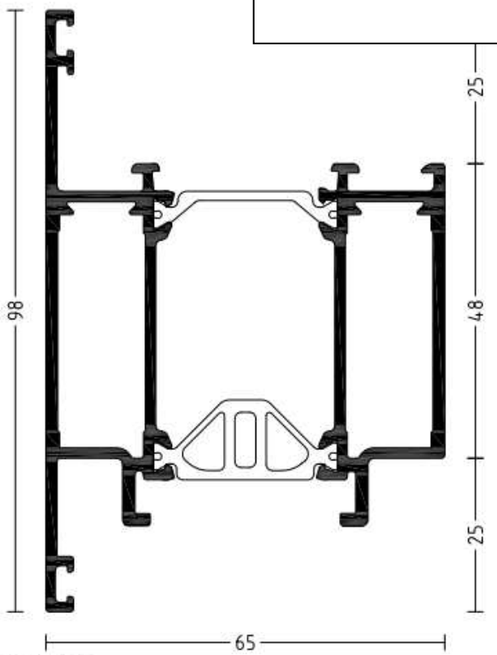
Coupe B - B



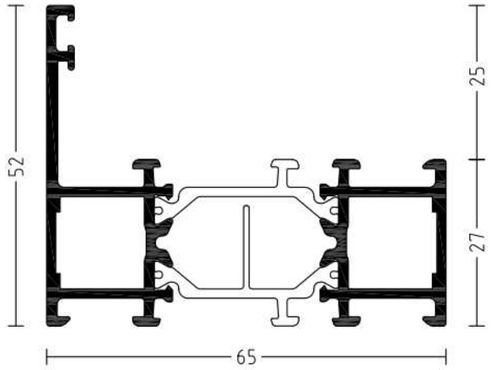
Coupe A - A



EXTRAIT DES PROFILÉS TECHNAL - PY65 POUR CHÂSSIS M20



TPY1202



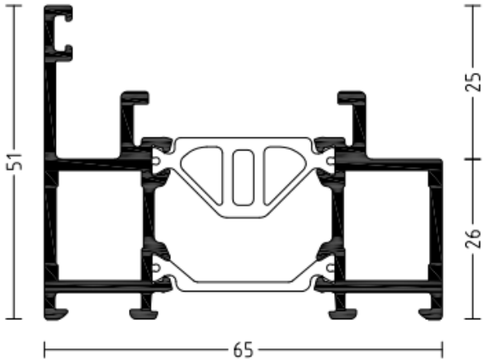
TFY1114



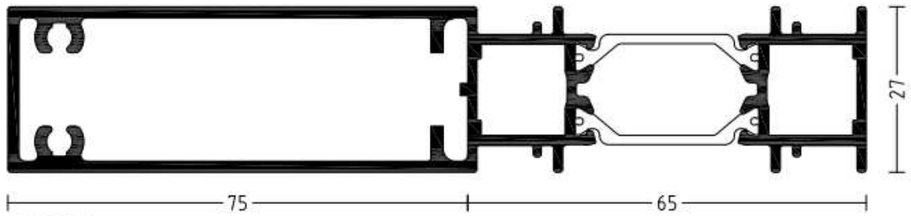
T591009

T525052

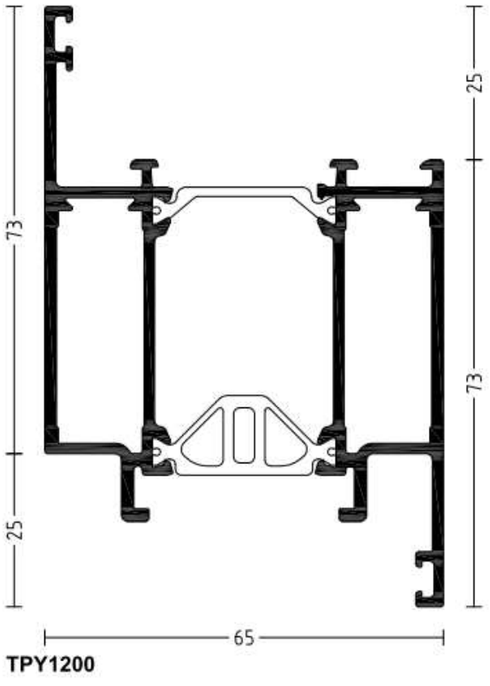
T525095



T226500

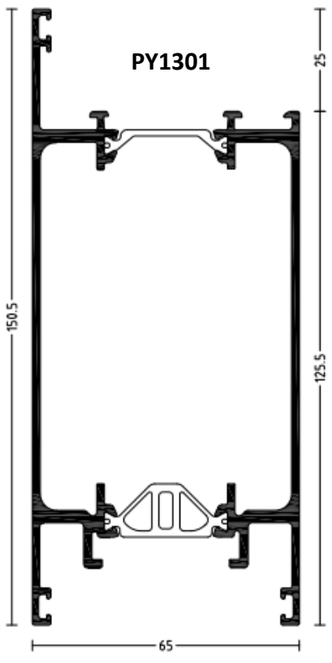


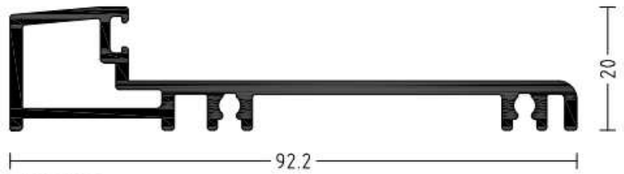
TFY1101



TPY1200

PY1301

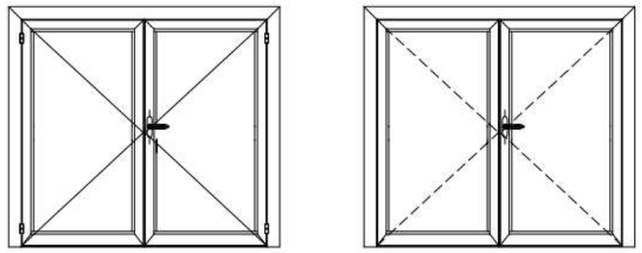




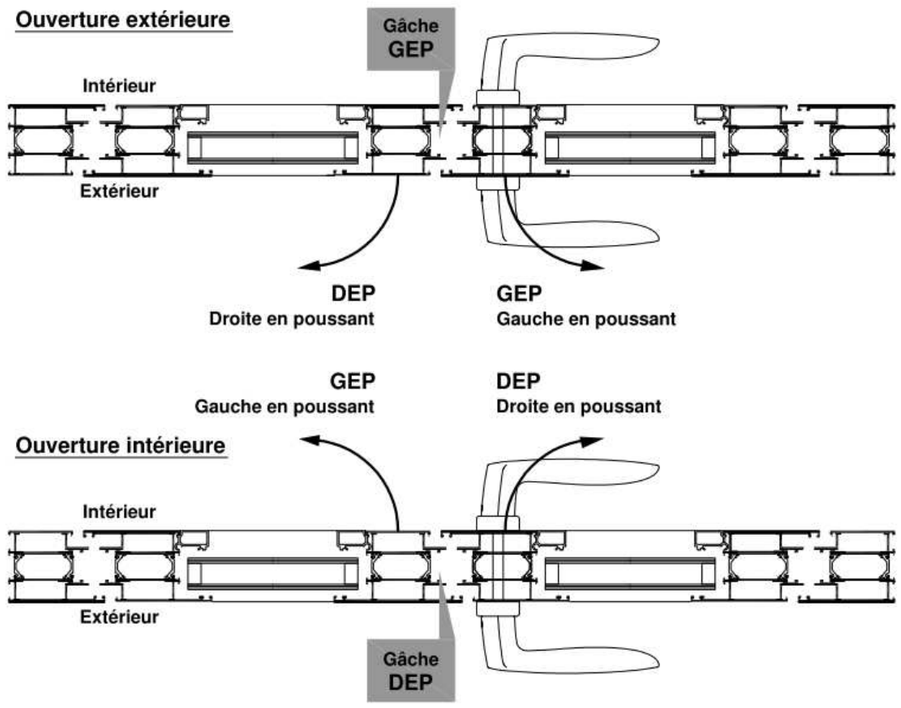
TPY2111

SENS D'OUVERTURE GÂCHE ÉLECTRIQUE - TECHNAL – PY65 - CHÂSSIS M20

Principe d'identification d'ouverture



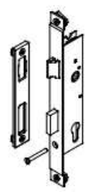
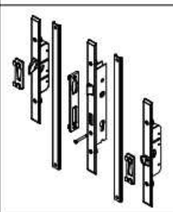
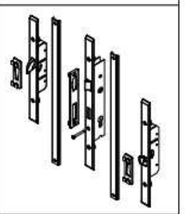
La porte simple action est dite : "Gauche" ou "Droite" en Poussant par rapport à l'axe de rotation



Choix des gâches électriques

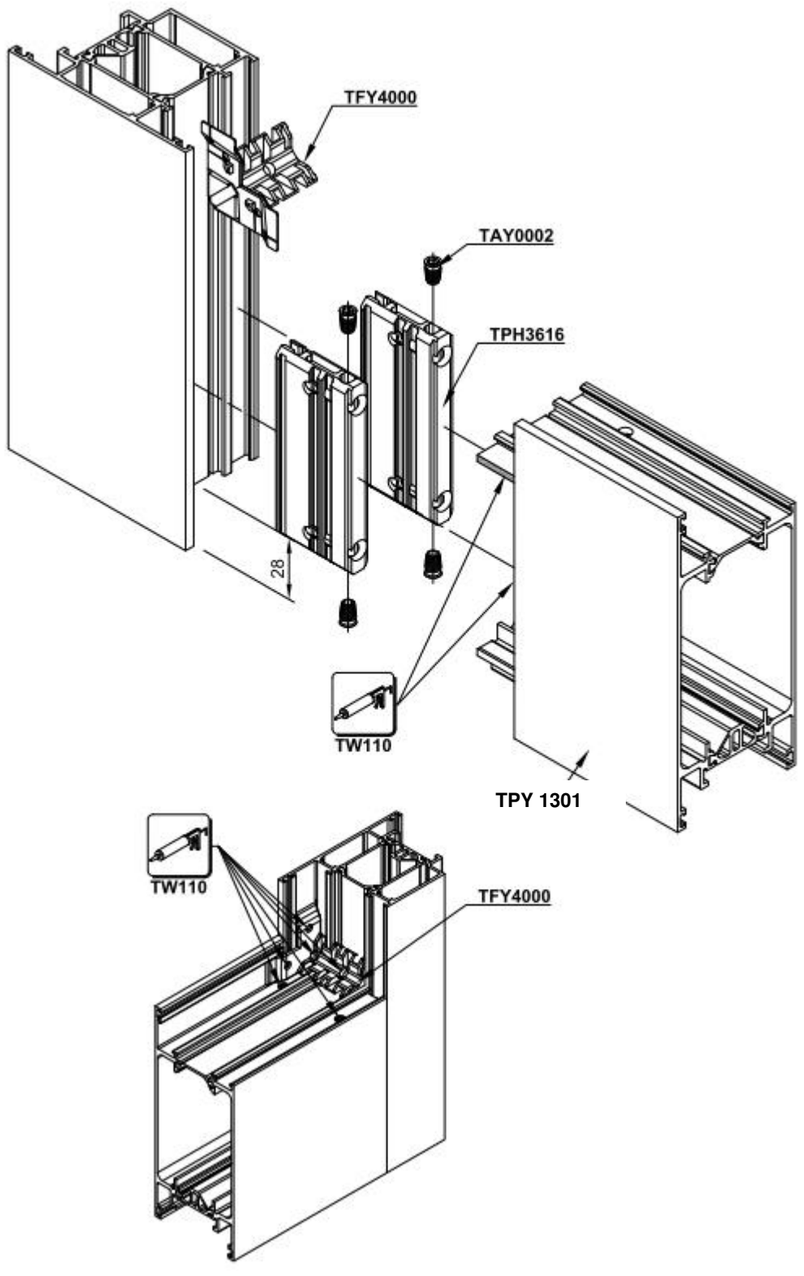
	Gâches électriques DEP (Droite En Poussant)		Gâches électriques GEP (Gauche En Poussant)	
Sans délardage de la rainure	**TPY3700** Gâche élect. à rupture 24V	**TPY3702** Gâche élect. à rupture 12V	**TPY3701** Gâche élect. à rupture 24V	**TPY3703** Gâche élect. à rupture 12V
				
	TPY3704 Gâche élect. à contact 10-24V	**TPY3706** Gâche électrique à emission 10-24V	**TPY3705** Gâche élect. à contact 10-24V	**TPY3707** Gâche électrique à emission 10-24V
				
Avec délardage de la rainure	**TPY3708** Gâche électrique à emission 6-12V Std		**TPY3709** Gâche électrique à emission 6-12V Std	
				

24V : Nouvelle Construction 12V : Rénovation 10-24V : Pour les deux

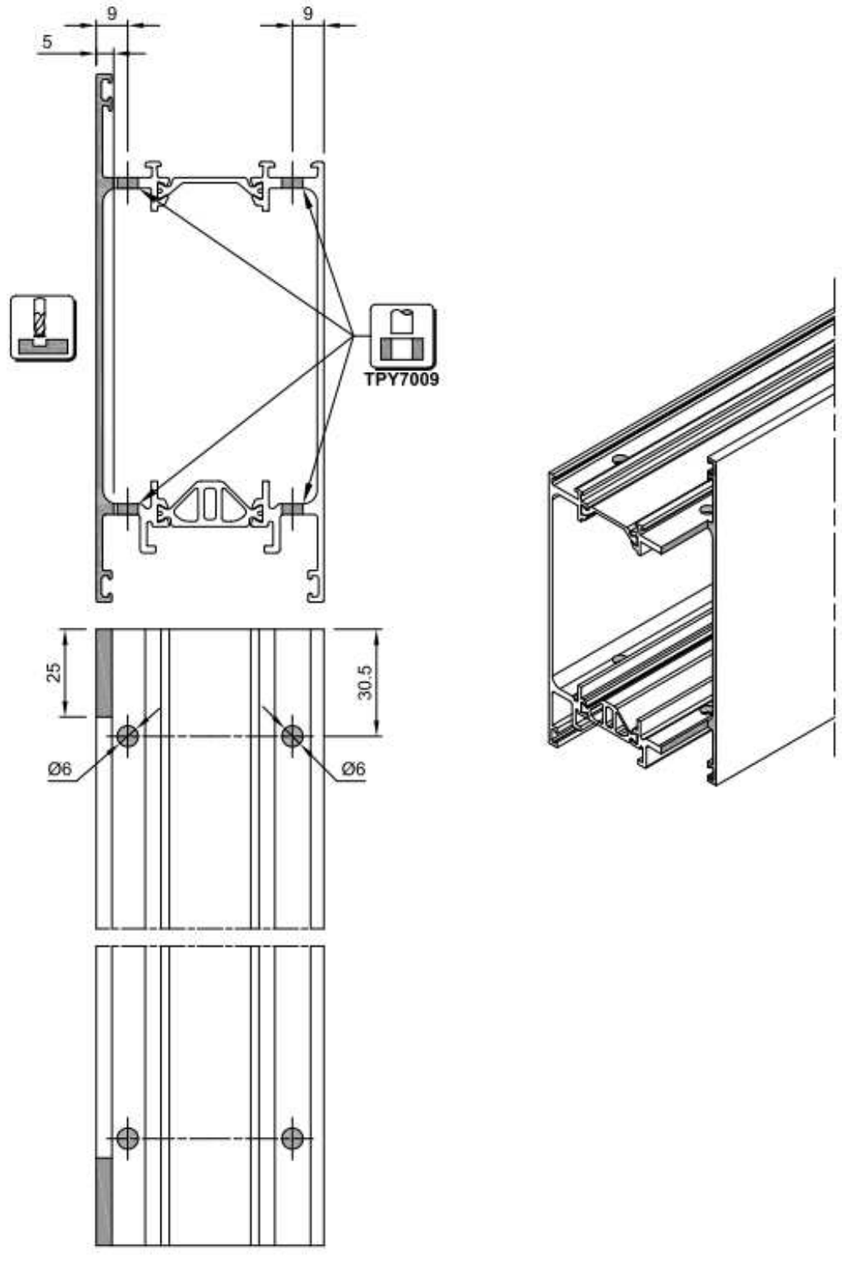
Compatibilité des serrures avec gâches électriques					
T920001 Serrure 1 Pt pène 1/2 tour	**T920005** Serrure 3 points 1/2 tour	**T920006** Serrure 3 Pts 1/2T sans relevage		**T920010** Kit serrure 3 pts relevage	**T920011** Kit serrure 3 pts sans relevage
					

DONNÉES USINAGE PLINTHE CHÂSSIS M20

Assemblage de la plinthe



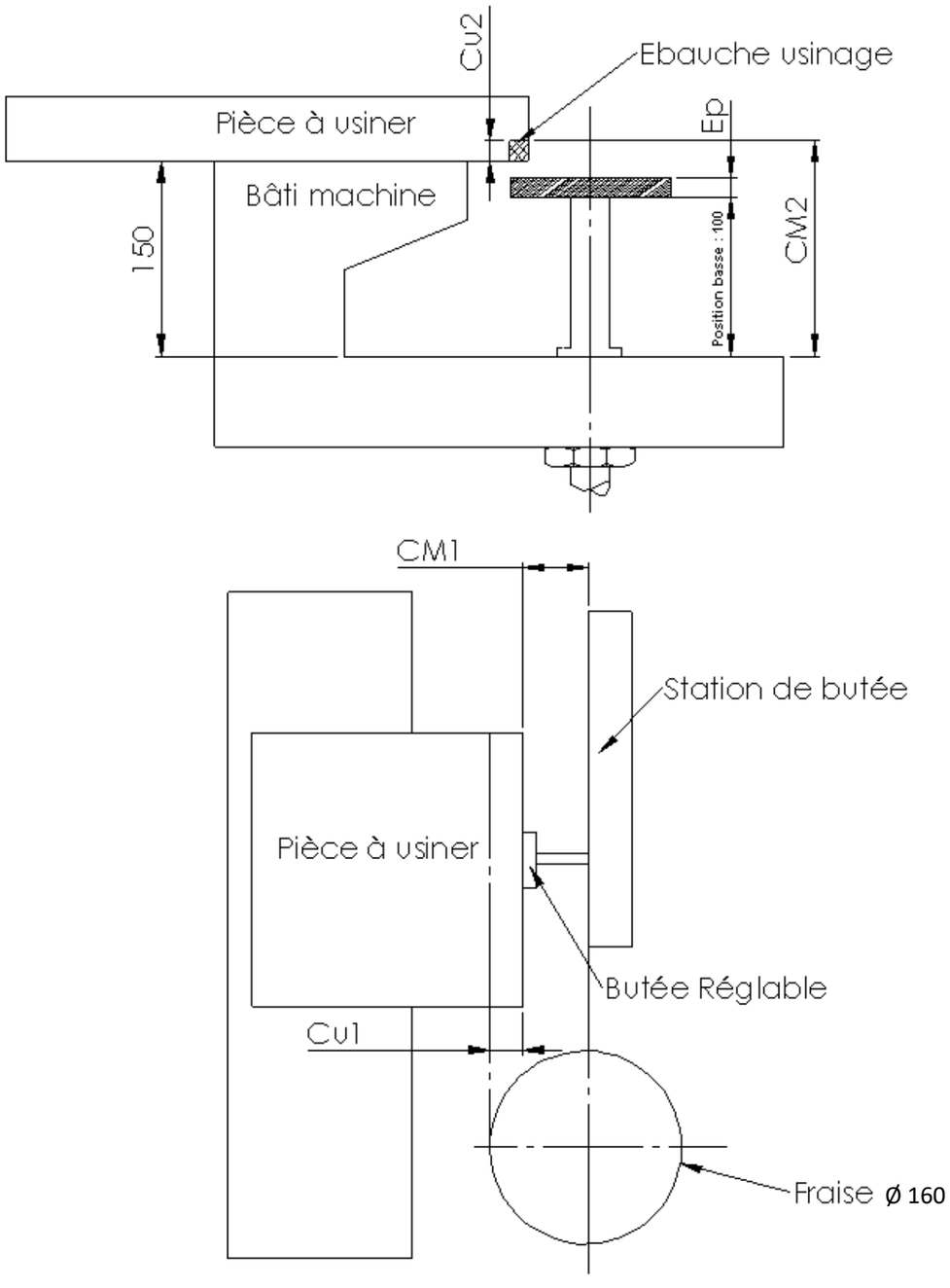
Usinages des plinthes



Baccalauréat professionnel Menuiserie Aluminium Verre	Documents techniques complémentaires E22 (U22) – Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Repère : 2206-OBA T 22-1	DTC 5 / 9

DONNÉES USINAGE ABOUTEUSE pour PLINTHE CHÂSSIS M20

Schéma abouteuse



Caractéristiques de la fraise

860 HSS-CO

Fraises 3 tailles

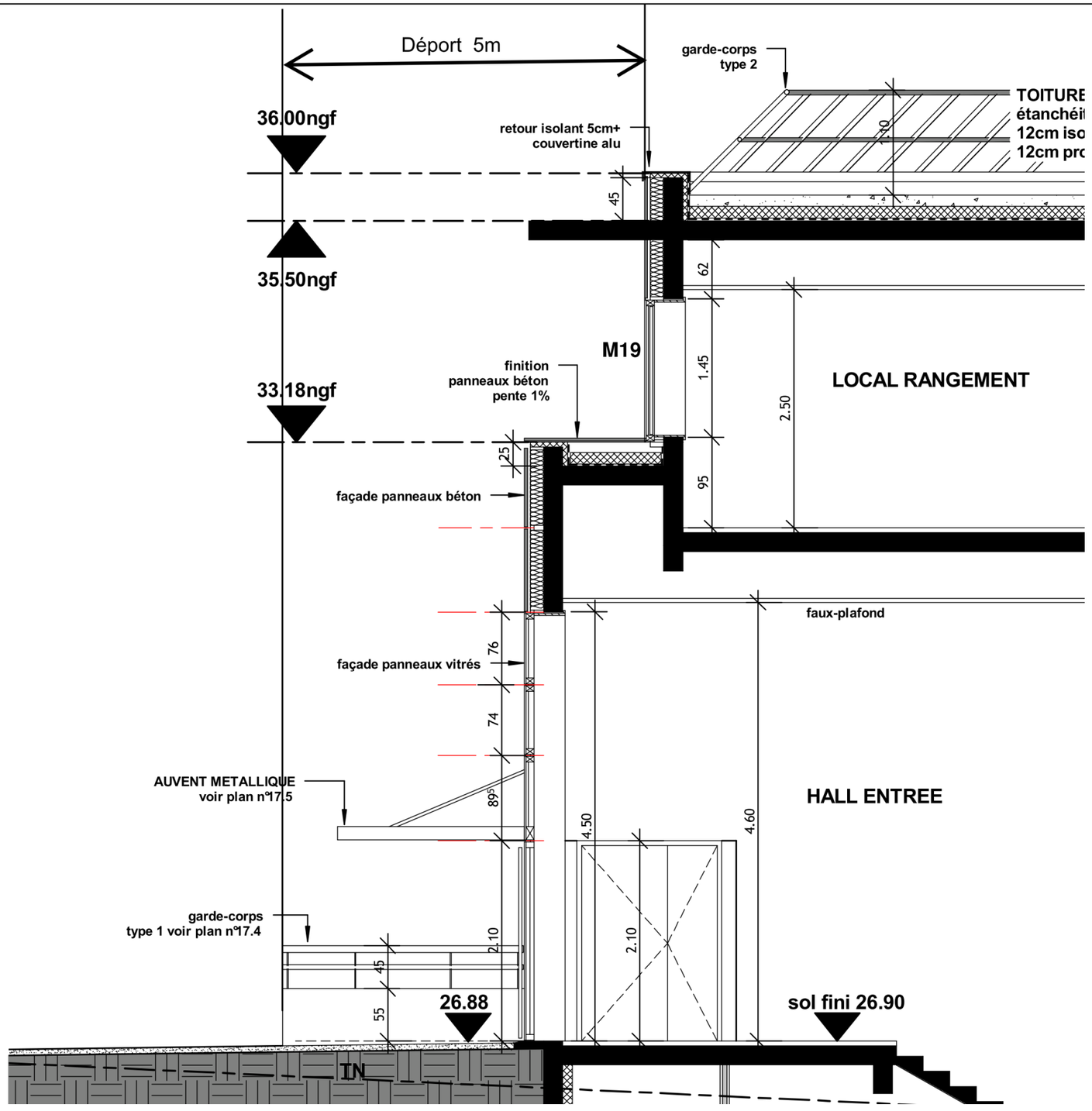
Norme USINE
denture alternée 12°



Page 43

D Js16	Ep k11	Ales H7	Z	860 CODE	860 €
50	4	16	14	015040	52,35
50	5	16	14	015041	53,57
50	6	16	14	015042	54,79
50	7	16	14	015043	54,79
50	8	16	14	015044	56,01
50	9	16	14	015045	57,23
50	10	16	14	015046	58,43
63	4	22	16	015047	56,01
63	5	22	16	015048	59,66
63	6	22	16	015049	62,10
63	7	22	16	015050	65,74
63	8	22	16	015051	68,17
63	9	22	16	015052	71,83
63	10	22	16	015053	74,27
63	12	22	16	015054	76,70
63	14	22	16	015055	80,35
63	16	22	16	015056	82,79
63	18	22	16	015057	87,67
80	4	22	18	015058	68,17
80	5	22	18	015059	74,27
80	6	22	18	015060	77,92
80	7	22	18	015061	82,79
80	8	22	18	015062	87,67
80	9	22	18	015063	91,31
80	10	22	18	015064	94,95
80	12	22	18	015065	101,05
80	14	22	18	015066	107,14
80	16	22	18	015067	113,22
80	18	22	18	015068	119,31
80	20	22	18	015069	125,40
100	4	27	20	015070	97,40
100	5	27	20	015071	101,05
100	6	27	20	015072	103,48
100	7	27	20	015073	105,92
100	8	27	20	015074	109,58
100	9	27	20	015075	112,02
100	10	27	20	015076	118,09
100	12	27	20	015077	129,05
100	14	27	20	015078	138,78
100	15	27	20	015079	143,65
100	16	27	20	015080	149,75
100	18	27	20	015081	172,89
100	20	27	20	015082	180,18
125	6	32	22	015083	143,65
125	8	32	22	015084	157,05
125	10	32	22	015085	170,44
125	12	32	22	015086	183,84
125	14	32	22	015087	196,01
125	16	32	22	015088	210,62
125	18	32	22	015089	224,01
125	20	32	22	015090	236,20
160	6	32	26	015091	204,53
160	8	32	26	015092	225,23
160	10	32	26	015093	245,93
160	12	32	26	015094	266,62
160	14	32	26	015095	286,09
160	16	32	26	015096	306,81
160	18	32	26	015097	332,37
160	20	32	26	015098	362,79
160	22	32	26	015099	393,24
160	25	32	26	015100	444,37

PLAN DÉTAIL entre PARKING, FAÇADE et NIVEAU de TRAVAIL pour CHÂSSIS M19



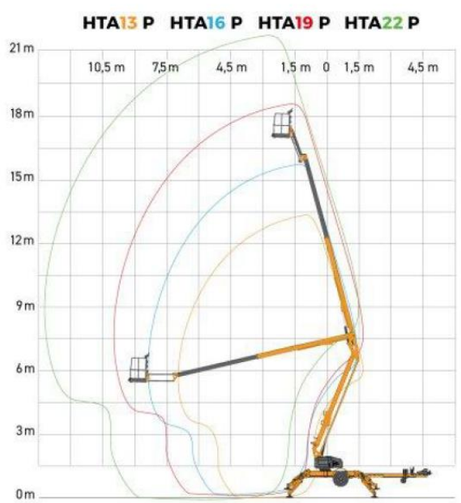
CARACTÉRISTIQUES NACELLES

HTA13 P / HTA16 P HTA19 P / HTA22 P

NACELLES TRACTÉES

DONNÉES **TECHNIQUES**

	HTA13 P	HTA16 P	HTA19 P	HTA22 P
Hauteur de travail	12.73 m	15.54 m	18.67 m	21.64 m
Hauteur plateforme	10.90 m	13.72 m	16.84 m	19.81 m
Déport maximum (depuis le centre)	6.86 m	8.23 m	10.19 m	13.10 m
Déport maximum (depuis le bord des stabilisateurs)	5.31 m	6.40 m	8.33 m	11.27 m
Hauteur de dépassement	5.79 m	6.33 m	7.04 m	7.40 m
Capacité maximum	227 kg			
A Longueur machine stabilisée	4.96 m	5.94 m	6.99 m	7.31 m
B Largeur machine stabilisée	1.67 m		1.70 m	1.80 m
C Hauteur repliée	1.96 m		1.98 m	2.13 m
D x E Dimensions plateforme	1.24 x 0.84 m			
F Dimension essieux déployés	3.60 m	4.19 m	4.47 m	4.46 m
G Dimension essieux déployés	3.40 m	4.11 m	4.57 m	4.58 m
Angle de rotation de la tourelle	350° non-continuous			
Longueur pendulaire	1.30 m			
Angle de débattement vertica	150° (+70 /-80)			
Vitesse de remorquage	105 km/h			
Capacité de mise à niveau	12.5°			
Dimensions pneus	ST 225/75 R15		ST 225/75 R17.5	
Batteries	4 x 6 V 245 amp-hr			
Charge / attelage (hors options)	111 kg	132 kg	152 kg	250 kg
Poids total (hors options)	2014 kg	1905 kg	2177 kg	3500 kg



ÉQUIPEMENT **STANDARD**

> Stabilisateurs hydrauliques
> Contrôleur de dévers
> Horamètre et témoin de niveau de batteries
> Mise à niveau automatique
> Prise panier
> Commandes ergonomiques
> Ligne à air et eau dans le panier
> Chargeur 25 amp
> Emplacements pour fourches de transport
> Freins hydrauliques

OPTIONS ET ACCESSOIRES

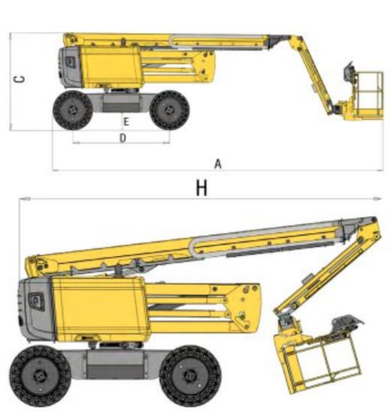
> Pneu de rechange et kit de montage
> Moteur essence / gaz
> Rotation manuelle de la plateforme
> Gyrophare
> Porte néons
> Plateau porte-outils
> Freins électriques
> Drive and Set (pour HTA16 P / HTA19 P)

HA20 LE / LE PRO

NACELLES ARTICULÉES
ÉLECTRIQUES TOUT TERRAIN

DONNÉES **TECHNIQUES**

	HA20 LE 4WD-2WS	HA20 LE PRO 4WD-4WS
Hauteur de travail	20.67 m	20.76 m
Hauteur plateforme	18.67 m	18.76 m
Déport maximum	11.91 m	11.91 m
Point d'articulation	8.43 m	8.52 m
Capacité maximum	250 kg (2 pers.) - option 350 kg	250 kg (2 pers.) - option 350 kg
F x G Dimensions plateforme	1.83 x 0.80 m	1.83 x 0.80 m
A Longueur hors tout	8.45 m	8.54 m
B Largeur hors tout	2.41 m	2.41 m
C Hauteur repliée	2.4 m	2.5 m
H Longueur de stockage / transport	6.1 m	6.19 m
Hauteur de stockage / transport	2.9 m	3 m
Angle de rotation de la plateforme	180° (+ 90° / - 90°)	180° (+ 90° / - 90°)
Angle de rotation de la tourelle	355 °	360° continuous
Déport arrière	41 cm	41 cm
D Empattement	2.5 m	2.5 m
E Garde au sol	37 cm	46 cm
Dévers	4 °	4 °
Vitesse de translation	0.7 - 5 km/h	0.7 - 5 km/h
Pente maximum	45 %	45 %
Pneus - pleins alvéolés tout terrain	850 x 340 mm	1025 x 365 mm
Rayon de braquage extérieur	4.5 m	3.7 m
Poids total	9375 kg	9 785 kg
Batteries	12 x 6 V - 435 Ah (C20)	
Génératrice de courant embarquée	Kubota, 18.5kW (Stage 5 in EU)	



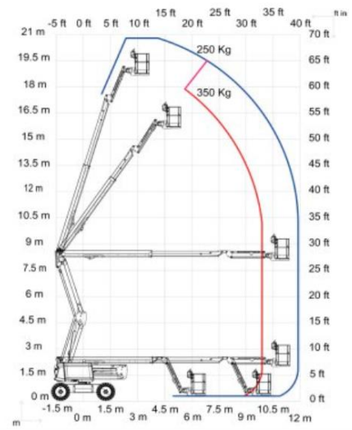


ÉQUIPEMENT **STANDARD**

> Haulotte Activ'Lighting System
> Haulotte Activ'Shield Bar 2.0 (modèle LE PRO)
> Haulotte Activ'Screen
> Prise télématique universelle
> Pack de batteries 72 V (435 Ah)
> Remplissage centralisé des batteries
> Affichage du niveau de batterie sur les pupitres hauts et bas
> Recharge par chargeur multitension ou génératrice embarquée 18.5 kW
> Haulotte Activ'Energy Management: système intelligent de gestion de la batterie
> 4 roues motrices: moteurs électriques asynchrones dans chaque roue
> 4 roues directrices (LE PRO), 2 roues directrices (LE)
> Essieu oscillant avant
> Mouvements simultanés et proportionnels
> Capot de protection du pupitre haut
> Plateau porte-outils
> Panier modulaire 1.83 x 0.80 m avec lisse coulissante
> Prédisposition alimentation panier 110 / 230 V
> Bac moteur pivotant
> Indicateurs sonores et lumineux de dévers et surcharge
> Bruiteur de translation
> Gyrophare

OPTIONS ET ACCESSOIRES

> Pneus non-marquants
> Double charge dans le panier 250 / 350 kg
> Haulotte Activ'Shield Bar 2.0 (modèle LE)
> Panier large 2.44 x 0.91 m
> Portillon latéral
> Porte-tubes
> Kit vitrier
> Prise électrique dans le panier 110 / 230 V
> Huile hydraulique bio-dégradable
> Kit grand froid
> Kit anti-emballement
> Conduit d'air comprimé dans le panier
> Feu à éclat



4100817986 - Document non contractuel - Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques de ce document sans préavis - 01/2020

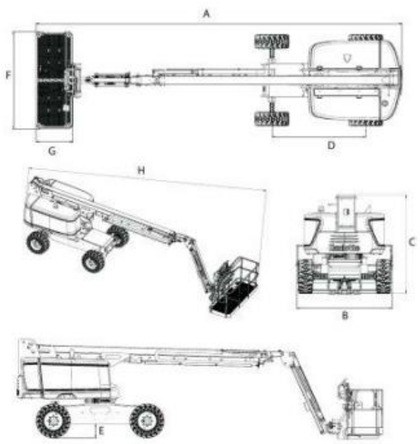
CARACTÉRISTIQUES NACELLES (suite)

HT16 RTJ PRO

NACELLE TÉLESCOPIQUE

DONNÉES **TECHNIQUES**

	HT16 RTJ PRO
Hauteur de travail	16.1 m
Hauteur plateforme	14.1 m
Déport maximum	13 m
Capacité maximum	250 kg (option : restricted 350 kg)
F x G Dimensions plateforme	1.83m x 0.76m
A Longueur hors tout	9.16 m
Longueur de stockage / transport	6.68 m
B Largeur hors tout	2.29 m
C Hauteur repliée	2.47 m
Hauteur de stockage / transport	3.06 m
Angle de débattement vertical du pendulaire	133° (+68°/-65°)
Angle de rotation de la tourelle	360° continuous
Déport arrière	93 cm
D Empattement	2.35 m
E Garde au sol	33 cm
Dévers	5°
Vitesse de translation	5.2 km/h
Pente maximum	45 %
Rayon de braquage extérieur	3.6 m
Longueur pendulaire	1.8 m
Moteur	Kubota 18.5kW (Stage 5 et NRC)
Poids total	7 930 kg

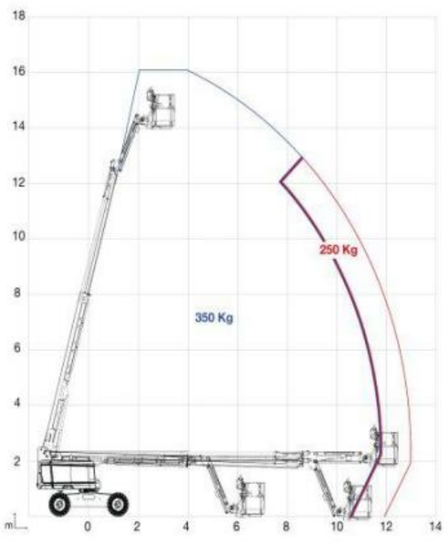


ÉQUIPEMENTS **STANDARDS**

> Haulotte Activ'Shield Bar : système anti-écrasement
> Haulotte Activ'Lighting System : améliore la visibilité
> Haulotte Activ'Screen : écran diagnostic embarqué
> Haulotte Stop Emission System : marche/arrêt automatique du moteur
> 4 roues motrices
> 4 roues directrices
> Essieu oscillant
> Différentiel à glissement limité avec commande de blocage total (essieu arrière)
> Mouvements proportionnels et précis
> Prise télématique universelle
> Cumul jusqu'à 4 mouvements
> Pneus pleins alvéolé
> Moteur sur bac pivotant
> Protection pupitre haut et porte-outils
> Alarmes de dévers et de surcharge
> Alarme de mouvements et gyrophare

OPTIONS ET ACCESSOIRES

> Capacité double charge jusqu'à 350 kg (avec restriction d'enveloppe)
> Panier large : 2.44 m x 0,.91 m
> Entrée portillon
> Prise d'alimentation panier
> Génératrice hydraulique 3.5 kW ou 6.5 kW
> Kit vitrier
> Porte tubes
> Ligne à air comprimé
> Double prise USB dans le panier
> Pneus non-marquants
> Refroidisseur d'huile hydraulique
> Kit pays froid

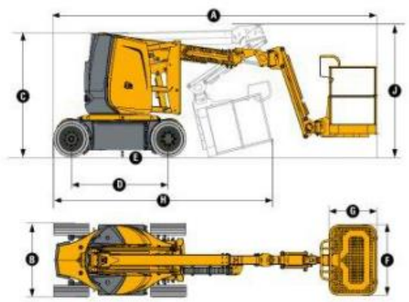


HA12 CJ / CJ+

NACELLE ARTICULÉE ÉLECTRIQUE

DONNÉES **TECHNIQUES**

	HA12 CJ	HA12 CJ+
Hauteur de travail	11.68 m	
Hauteur plateforme	9.68 m	9.68 m
Déport maximum	6.94 m	7.22 m
Point d'articulation	4.74 m	4.74 m
Capacité maximum - intérieur	250 kg (2 pers.)	230 kg (2 pers.)
F x G Dimensions plateforme	1.14 x 0.8 m	1.14 x 0.8 m
A Longueur hors tout	5.36 m	5.64 m
B Largeur hors tout	1.2 m	1.2 m
C Hauteur repliée	1.99 m	1.99 m
H Longueur de stockage	3.86 m	4.2 m
J Hauteur de stockage	2.22 m	2.6 m
Déport arrière	0 cm	0 cm
Angle de débattement horizontal du pendulaire	N/A	180° (-90/+90)
Angle de débattement vertical du pendulaire	132.2° (+63.5/-68.7)	132.2° (+63.5/-68.7)
Angle de rotation de la plateforme	180° (+90/-90)	180° (-90/+90)
Angle de rotation de la tourelle	355 °	355 °
D Empattement	1.65 m	1.65 m
E Garde au sol	10.7 cm	10.7 cm
Dévers	3°	3 °
Vitesse de translation	0.68 - 6 km/h	0.68 - 6 km/h
Pente maximum	25 %	25 %
Rayon de braquage extérieur	3.65 m	3.65 m
Pneus non marquants	598x190	598x190
Energie	48 V - 320 Ah (C5)	48V - 320 Ah (C5)
Poids total	7 065 kg	7 110 kg

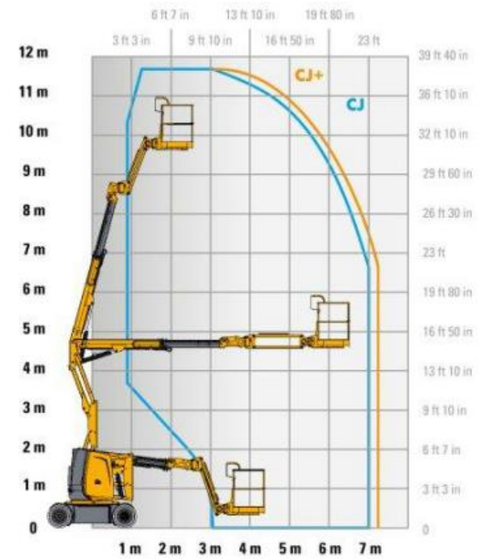


ÉQUIPEMENT **STANDARD**

> Pupitres de commande ergonomiques
> Indicateurs de charge batteries aux 2 pupitres de commande
> Mise à niveau automatique de la plateforme
> Roues à bandage non marquant
> 2 roues motrices
> 2 roues directrices
> Batteries de semi-traction
> Chargeur intégré 48V - 50A
> Anneaux de remorquage et d'élingage
> Contrôleur de dévers
> Limiteur de charge dans le panier
> Klaxon
> Compteur horaire
> Blocage mécanique de l'orientation tourelle
> Pompe manuelle de descente de secours

OPTIONS ET ACCESSOIRES

> Batteries de traction
> Ligne à air comprimé
> Porte-néons
> Porte cônes de sécurité
> Panier avec portillon
> Feu à éclats
> Phare de travail
> Prise électrique dans le panier
> Disjoncteur différentiel
> Porte-néons
> Porte-néons



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.