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 PC, veuillez visiter :
bacpropc.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2025

CONCOURS GENERAL DES METIERS PLASTIQUES ET COMPOSITES

Dossier Ressources

Sommaire	
Présentation du contexte :	**Page 2/19**
Démonte-pneu thermoplastique, plan pièce et informations :	**Page 3/19**
Fabrication des démonte-pneus en carbone surmoulé :	**Page 4/19**
Fiche glacière et gamme de fabrication :	**Page 5/19**
Diagramme de Gantt à utiliser comme brouillon :	**Page 6/19**
Fiche matière Polyamide ORGALLOY RS 6030 Naturel :	**Page 7/19**
Fiche matière tissu carbone pré imprégné HEXPLY M49	**Pages 8 à 10/19**
Plan d'ensemble du moule des démonte-pneus thermoplastiques et nomenclature simplifiée :	**Pages 11 et 12/19**
Caractéristiques presses à injecter ARBURG Série 270 S :	**Page 13 et 14/19**
Fiche de réglage injection « démonte-pneu » :	**Page 15/19**
Plan de maintenance presses à injecter ARBURG :	**Pages 16 et 17/19**
Fiche de poste :	**Page 18/19**
Rappel des formules de calcul :	**Page 19/19**

Ce sujet est composé de 2 parties :

- Le présent « dossier ressources » qui comporte 19 pages numérotées de 1/19 à 19/19
- Le « dossier réponses » qui comporte 22 pages numérotées de 1/22 à 22/22

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez-en un autre au chef de salle

Présentation du contexte :

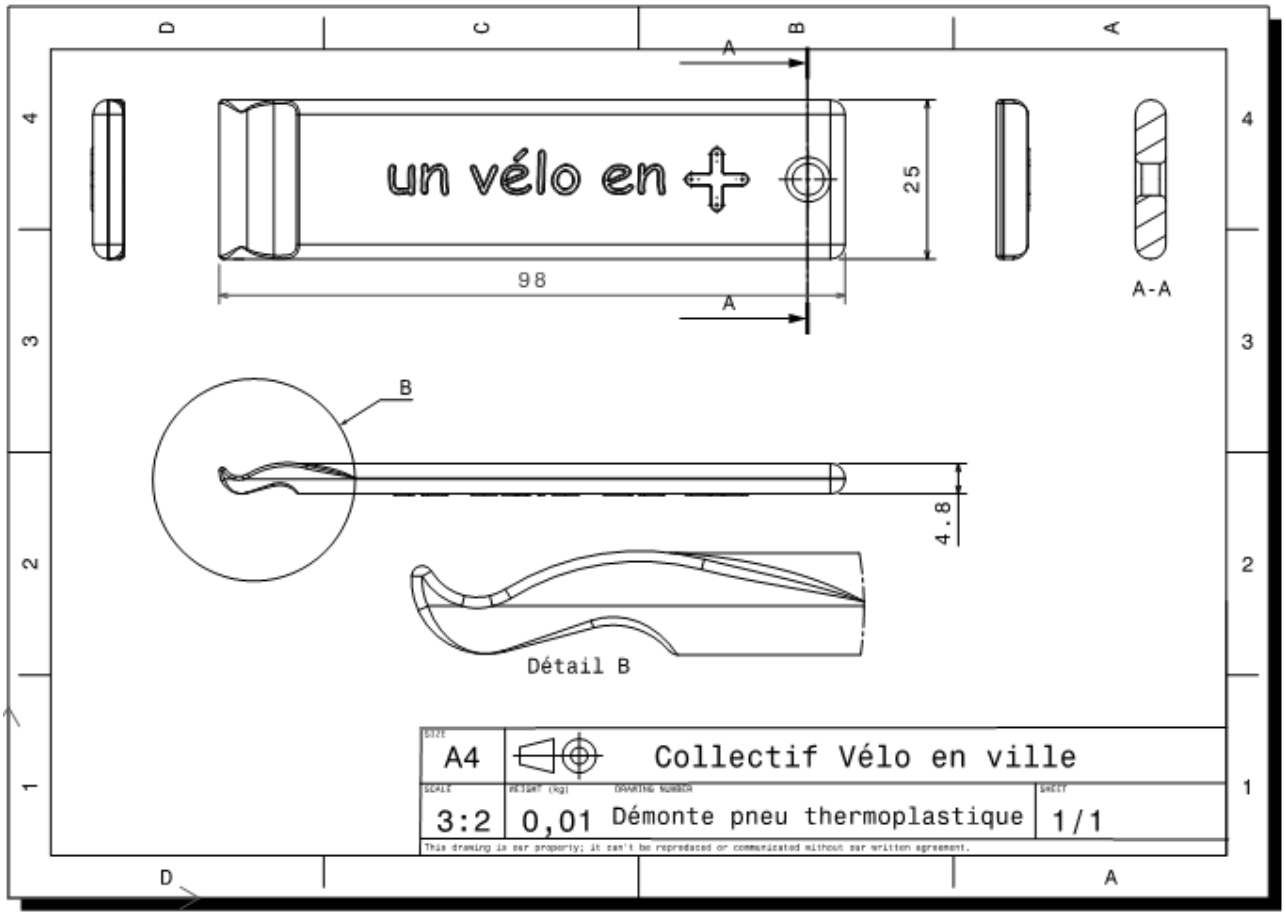
Dans le cadre du développement durable, une grande partie des villes et villages créent des pistes cyclables.
Dans la plupart des grandes villes, des citoyens se mobilisent en associations pour essayer de promouvoir le vélo comme mode de transport alternatif.
C'est le cas de l'association « véloenville » qui fait partie d'un réseau d'associations en France et en Belgique « Heureuxcyclage » qui est la fédération francophone des ateliers de réparation de vélo participatif.
Leur but est d'aider les habitants des grandes villes à réparer leurs vélos par eux-mêmes dans des ateliers participatifs encadrés. Cela représente des milliers de nouveaux adhérents par an.

Chaque nouvel adhérent reçoit à son inscription deux démonte-pneus avec comme slogan :



Un deuxième démonte-pneu plus sophistiqué a été conçu en fibre de carbone surmoulé de matière thermoplastique PA 6 GF 30.
Il a pour but, au-delà du défi technologique, de servir d'objet promotionnel de qualité et de haute technicité et sera distribué aux élus pour les sensibiliser aux actions menées par l'association.

Plan de détail du démonte-pneu thermoplastique :



Informations démonte-pneu thermoplastique :

Masse d'une pièce : 13,25 grammes

Masse de la carotte : 4,8 g

Nombre d'empreintes : 2

Fabrication des démonte-pneus en carbone surmoulé :

Pour la production des inserts en carbone, l'atelier est équipé de :

- **deux séries de 4 moules / contre-moule métalliques,**
- une étuve de petite capacité (4 moules à la fois),
- de mécanismes de mise sous pression des moules,
- d'une presse de compression avec plateaux chauffants,
- d'un poste de drapage,
- d'un poste de détourage,
- d'une presse à injecter ARBURG Allrounder 270 S 400/170/25.

Présentation des différentes étapes de fabrication de l'insert carbone :

Avant démoulage.

Après détourage.

Pièce sur moulée.



Fiche glacière.

Référence du rouleau :				HexPly M49		
Durée maximum de stockage :						
Température de stockage :						
Durée de vie à 25°C :						
	Date de sortie	**Heure de sortie**	**Date de rentrée**	**Heure de rentrée**	**Tps passé à 25°C**	**Reste de vie**
1	12/03/2025	10h	12/03/2025	17h	7h	29 jours et 17h
2	18/03/2025	7h	18/03/2025	14h	7h	29 jours et 10h
3	20/04/2025	8h	20/04/2025	16h		

Toutes les opérations de réalisation des inserts en carbone sont réalisées pour une seule et même personne.
Le rouleau de pré-imprégné est sorti une fois par jour pour découper la quantité nécessaire.
Le temps de travail de l'opérateur est 7h/jour avec une heure de pause le midi.
Les horaires de travail sont de 8h à 12h et de 13h à 16h.
La cuisson peut avoir lieu entre 12h et 13h.
Le détourage des inserts peut être cumulé en une seule fois à la fin.

Gamme de fabrication :

Etape	**Désignation**	**Temps de réalisation :**	**Réalisée en temps masqué par rapport à l'étape :**
1	Sortie du rouleau et décongélation	20 minutes	
2	Drapage de 4 moules / contre-moule	40 minutes	3
3	Cuisson à 120°C	60 minutes	
4	Démoulage de la série de 4 moules et cirage	20 minutes	1 ; 3
5	Détourage de la série de 4 moules	20 minutes	1 ; 3

		Décongélation	Drappage	Cuisson	Démoulage-cirage	Détourage
Vendredi	15					
	14					
	13					
	12					
	11					
	10					
	9					
	8					
Jeudi	15					
	14					
	13					
	12					
	11					
	10					
	9					
	8					
Mercredi	15					
	14					
	13					
	12					
	11					
	10					
	9					
	8					

CAMPUS® fiche technique

Orgalloy® RS 6030 NAT - PA6-GF30...
ARKEMA

Informations produit

Orgalloy® RS 6030 NAT resin is a fiberglass reinforced polyamide 6 alloy designed for injection molding. This natural grade offers an outstanding dimensional stability, chemical resistance to automotive fluids and is ideal for the realization of complex parts.

Main applications:

- Electric connectors
- Sport parts

Packaging:
This grade is delivered dried in sealed packaging (25kg bags) ready to be processed.

Shelf life:
Two years from the date of delivery. For any use above this limit, please refer to our technical services.

Propriétés rhéologiques	sec / cond	Unité	Norme du test
Indice de fluidité à chaud en volume, MVR	2.5 / *	cm³/10min	ISO 1133
Température	235 / *	°C	ISO 1133
Charge	2.16 / *	kg	ISO 1133
Retrait au moulage, parallèle	0.2 / *	%	ISO 294-4, 2577
Retrait au moulage, perpendiculaire	0.5 / *	%	ISO 294-4, 2577
Propriétés mécaniques	**sec / cond**	**Unité**	**Norme du test**
Module en traction	8600 / 8000	MPa	ISO 527-1/-2
Contrainte à la rupture	139 / 126	MPa	ISO 527-1/-2
Déformation à la rupture	2.8 / 3	%	ISO 527-1/-2
Module de fluage en traction, 1h	* / 5750	MPa	ISO 899-1
Module de fluage en traction, 1000h	* / 4050	MPa	ISO 899-1
Résistance au choc Charpy, +23°C	59 / 60	kJ/m²	ISO 179/1eU
Résistance au choc Charpy, -30°C	57 / 58	kJ/m²	ISO 179/1eU
Résistance au choc Charpy, +23°C	15 / 16	kJ/m²	ISO 179/1eA
Résistance au choc Charpy, -30°C	10 / 11	kJ/m²	ISO 179/1eA
Dureté Shore D	- / 78	-	ISO 48-4
Propriétés thermiques	**sec / cond**	**Unité**	**Norme du test**
Température de fusion, 10°C/min	220 / *	°C	ISO 11357-1/-3
Température de fléchissement s/chrg, 1.80 MPa	190 / *	°C	ISO 75-1/-2
Température de fléchissement s/chrg, 0.45 MPa	215 / *	°C	ISO 75-1/-2
Température de ramolliss. Vicat, 50°C/h 50N	185 / *	°C	ISO 306
Coeffic. de dilatation therm. linéique, parallèle	19 / *	E-6/K	ISO 11359-1/-2
Coeffic. de dilatation therm. linéique, perpendiculaire	126 / *	E-6/K	ISO 11359-1/-2
Inflammabilité ep. nom. 1.5 mm	HB / *	class	IEC 60695-11-10
Epaisseur de l'éprouvette	1.6 / *	mm	IEC 60695-11-10
Inflammabilité pr. épaisseur h	HB / *	class	IEC 60695-11-10
Epaisseur de l'éprouvette	3.2 / *	mm	IEC 60695-11-10
Propriétés de mise en oeuvre		**Unité**	**Norme du test**
Température étuvage	80	°C	
Temps étuvage	2 à 4	Heure	
Régulation outillage	70 à 90	°C	
Propriétés diverses	**sec / cond**	**Unité**	**Norme du test**
Absorption d'eau	4.7 / *	%	Sim. to ISO 62
Absorption d'humidité	1.6 / *	%	Sim. to ISO 62
Masse volumique	1250 / 1250	kg/m³	ISO 1183

HexPly® M49
120°C curing epoxy matrix

HEXCEL

Product Data Sheet

Description

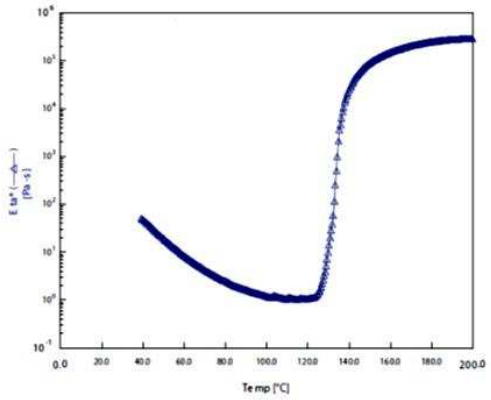
HexPly® M49 is a 120°C curing toughened epoxy matrix with good impact resistance suitable for use in performance cars. The matrix is highly tolerant to a wide variety of production techniques and equipment making it easy to process. HexPly® M49 is especially suitable for carbon look applications (eg car interiors).

Benefits and Features

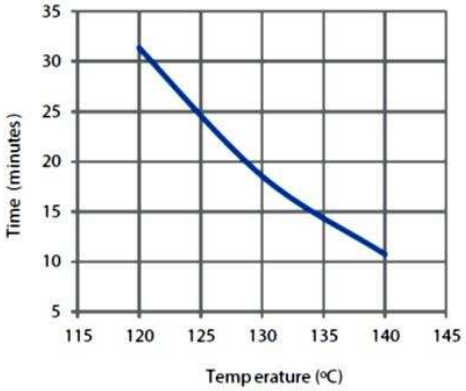
- High Toughened epoxy
- Good impact resistance
- Autoclave process for cosmetic application
- Self-adhesive on honeycomb
- Vacuum bag process with low porosity level achieved
- Good stability under UV
- Long shelf life and out life at room temperature
- Excellent tack and drape

Resin Matrix Properties

Rheology (EN6043-A, 2°C/min)



Gel time (hot plate)



- Colour — Transparent
- Density — 1,18 g/cm^3
- Maximum Glass Transition Temperature, (TG onset dry) — 105°C (depending of the reinforcement)
- TG onset wet — 80 °C

Alternative Cure Cycles

HexPly® M49 is a versatile curing system which can be cured from 85°C to 140°C.

The nominal cure cycle is 1 hour at 120°C but alternative cure cycles can be used:

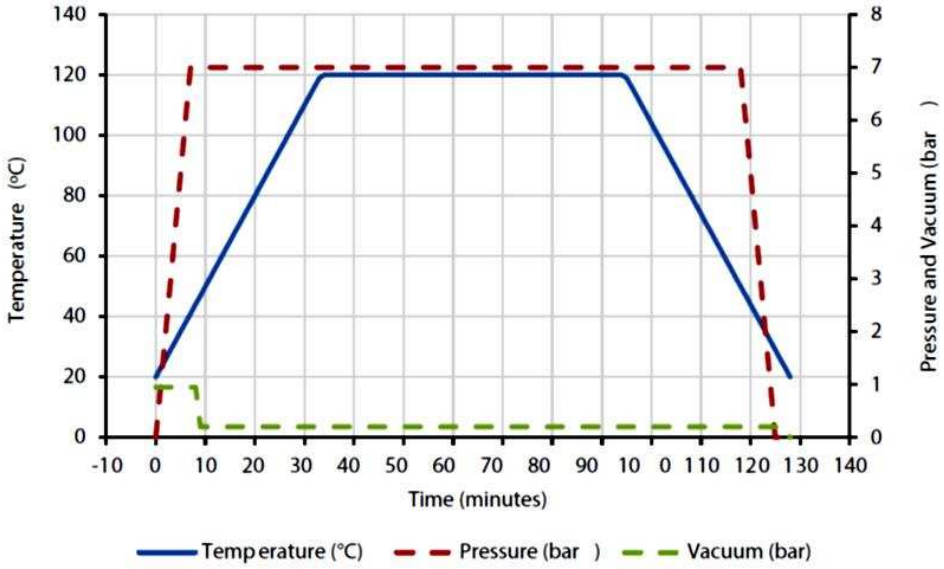
Cure Temperature	85°C	90°C	100°C	120°C	140°C
Time	720 min	360 min	120 min	60 min	30 min
Tg	Up to 105°C*				

**Depending of the reinforcement*

Recommended Cure Cycle for thin parts

NB : For carbon look parts, autoclave process is recommended (contact Hexcel for optimal cure cycle).

1. Apply the full vacuum (0.9 bar)
2. Apply 7 bar gauge autoclave pressure
3. Reduce vacuum to a safety value of 0.2 bar when the autoclave pressure reaches around 1 bar gauge
4. Heat at 1 to 3 ° C/min to 120° C
5. Hold at 120° C for 60 minutes
6. Cool at 2 to 5° C/minute
7. Vent autoclave pressure when the part reaches 60° C or below



Heat-up rates are dependent on component thickness, eg, slow heat-up rates should be used for thicker components and large tools. Accurate temperature measurements of the component should be made during the cure cycles by using thermocouples. For a honeycomb sandwich panel, a cure cycle of 1 to 3 bar should be used, dependent on honeycomb density.

Performance testing should accompany alternative cure cycles to ensure suitability for the particular application.

Prepreg Storage Life

Shelf Life[1]: 12 months at -18°C/0°F (from date of manufacture).

[1] Shelf Life: The maximum storage life for HexPly® prepreg, when stored continuously, in a sealed moisture-proof bag, at -18°C/0°F or 5°C/41°F. To accurately establish the exact expiry date, consult the box label.

Out Life[2]: 30 days at room temperature (25°C max).

2 The maximum accumulated time allowed at room temperature between removal from the freezer and cure.

Tack Life[3]: Up to 30 days (depending of the reinforcements and the resin content) at room temperature (25°C max).

[3] Tack Life: The time, at room temperature, during which prepreg retains enough tack for easy component lay-up.

Storage Conditions

HexPly® M49 prepregs should be stored as received in a cool dry place or in a refrigerator. After removal from refrigerator storage, prepreg should be allowed to reach room temperature before opening the polythene bag, thus preventing condensation (a full reel in it's packaging can take up to 48 hours).

Precautions for Use

The usual precautions when handling uncured synthetic resins and fibrous materials should be observed. A Safety Data Sheet is available for this product. The use of clean, disposable, inert gloves provides protection for the operator and avoids contamination of material and components.

For more information

Hexcel is a leading worldwide supplier of composite materials to aerospace and industrial markets.
Our comprehensive range includes:

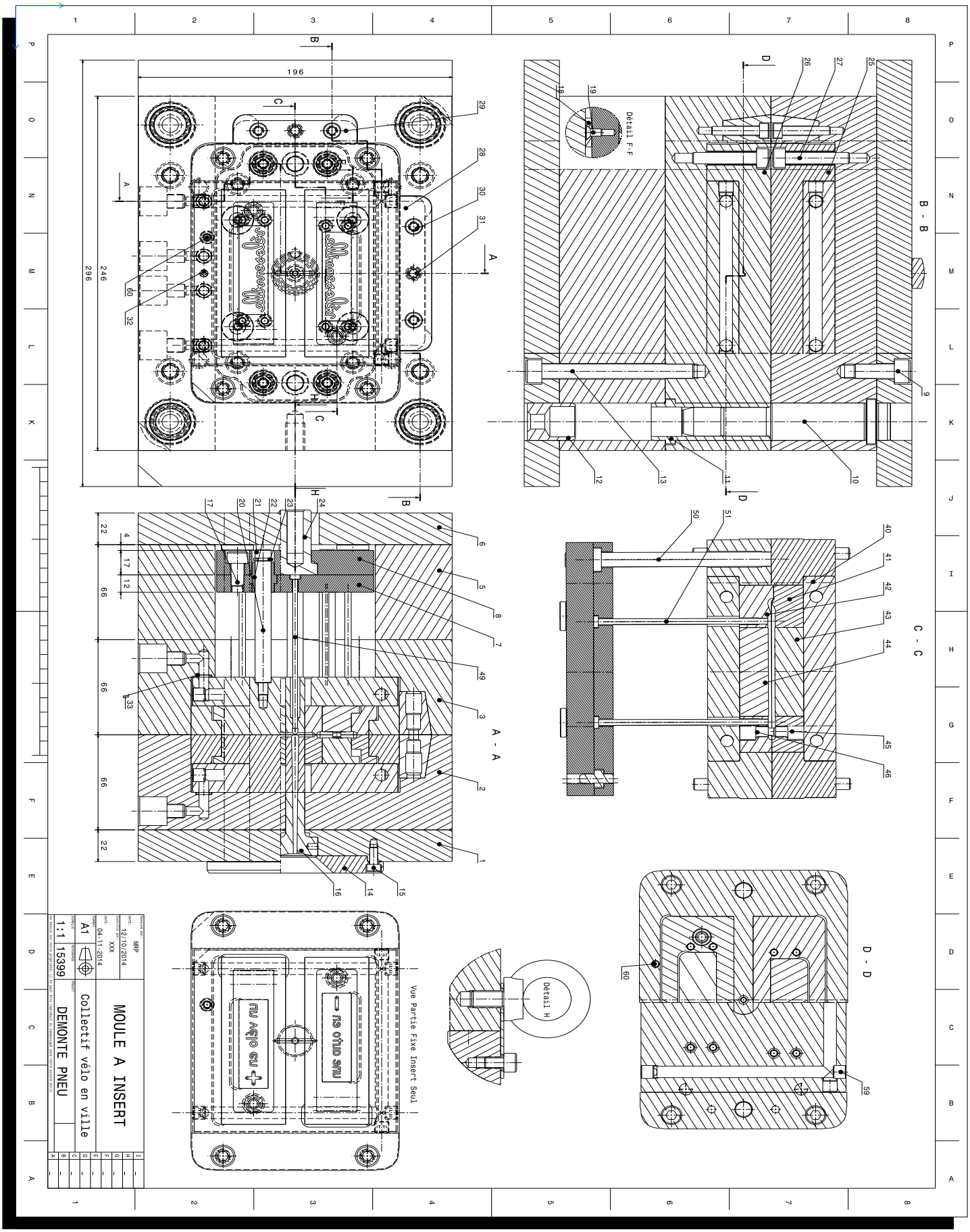
- HexTow® carbon fibers
- HexForce® reinforcements
- HiMax® multiaxial reinforcements
- HexPly® prepregs
- HexMC®-i molding compounds
- HexFlow® RTM resins
- HexBond™ adhesives
- HexTool® tooling materials
- HexWeb® honeycombs
- Acousti-Cap® sound attenuating honeycomb
- Engineered core
- Engineered products
- Polyspeed® laminates & pultruded profiles
- HexAM® additive manufacturing

For U.S. quotes, orders and product information call toll-free 1-800-688-7734. For other worldwide sales office telephone numbers and a full address list, please go to:

https://www.hexcel.com/contact

FTM 175-AG16

Plan d'ensemble du moule des démontes pneus thermoplastiques :



Nomenclature simplifiée des éléments constituants les blocs empreintes des moules de démontes pneus.

Démonte pneu			Collectif vélo en ville		
Repère	**Nb**	**Désignation**	**Matière**	**Fournisseur**	**Réf catalogue**
60	2	Vis de maintien		Meusburger	
59	12	Bouchon régulation		Meusburger	E 2075/8/9
55					
54					
53					
52					
51	8	Éjecteur gravure		Meusburger	E 1710 / 4X125
50	2	Éjecteur remise à zéro		Meusburger	E 1710 / 10X125
49	1			Meusburger	
48					
47					
46	2	Broche trou PM			
45	2	Broche trou PF			
44	2	Bloc gravure PM	40 CrMo8	Lugand	
43	2	Bloc gravure PF	40 CrMo8	Lugand	
42	2	Bloc déport plan de joint PM	40 CrMo8	Lugand	
41	2	Bloc déport plan de joint PF	40 CrMo8	Lugand	
40	2	Plaque maintien	C45	Lugand	
26	1	Bloc empreinte PM	40 CrMo8	Lugand	LA 23 12
25	1	Bloc empreinte PF	40 CrMo8	Lugand	LA 23 12

Caractéristiques presses à injecter ARBURG série 270S.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | 270 S

Unité de fermeture				270 S		
avec force de fermeture		maxi	kN	250	350	400
Force | course d'ouverture		maxi	kN | mm		90 | 350	
Épaisseur du moule fixe | variable		mini	mm		200 | ---	
Distance plateau fixe | variable		maxi	mm		550 | ---	
Passage entre colonnes (l X h)			mm		270 x 270	
Plateaux de bridage (l x h)		maxi	mm		380 x 380	
Poids du demi-moule mobile		maxi	kg		135 [200]	
Force | course d'éjection		maxi	kN | mm		20 | 100	
Temps cycle à vide	1 pompe	mini	s - mm		2,0 - 189	
EUROMAP ²	2 pompes	mini	s - mm		1,2 - 189	
	Accu	mini	s - mm		1,0 - 189	

Unité d'injection				70			100			170		
avec diamètre de la vis			mm	18	22	25	20	25	30	25	30	35
Rapport de vis			L/D	24,5	20	17,5	25	20	16,7	24	20	17
Course de la vis		maxi	mm		90			100			120	
Cylindrée unitaire		maxi	cm³	23	34	44	31	49	71	59	85	115
Poids injectable		maxi	g PS	21	31	40	29	45	65	54	77	105
Débit de matière		maxi	kg/h PS	4,1	5,5	6,5	5,5	8	9,5	10	13,5	16
		maxi	kg/h PA6.6	2,1	2,8	3,3	2,8	4	4,9	5	7	8
Pression d'injection		maxi	bar	2500	2000	1550	2500	2000	1390	2500	2000	1470
Pression de maintien		maxi	bar	2500	2000	1550	2500	2000	1390	2500	2000	1470
Débit d'injection ²	1 pompe	maxi	cm³/s	68	100	80 | 130	64	100	146	66	96	132
	2 pompes	maxi	cm³/s	68	100	80 | 130	64	100	146	66	96	132
	Accu	maxi	cm³/s	138	208	268	172	268	388	216	312	424
Vitesse circonférentielle	1 pompe	maxi	m/min	39	48	34 | 55	28	35	42	35	42	49
de la vis ²	2 pompes	maxi	m/min	39	48	34 | 55	28	35	42	35	42	49
	Accu	maxi	m/min	15	19	22	11	14	17	14	17	19
Couple de rotation de la vis		maxi	Nm	90	110	120	120	150	180	210	250	290
Force d'appui | course de recul buse		maxi	kN | mm		50 | 150			50 | 180			50 | 210	
Puissance | zones de chauffage			kW		4,2 | 4			6,7 | 5			9 | 5	
Trémie			l		25			50			50	

Entraînement et raccordement				1 pompe			2 pompes			Accu		
avec unité d'injection				70	100	170	70	100	170	70	100	170
Poids net de la machine			kg	1970	2000	2050	1970	2000	2050		---	
Niv. press. acoust. d'émis. | Incertitude ⁴			dB(A)		68 | 3			68 | 3			68 | 3	
Remplissage d'huile			l		130			130			130	
Puissance d'entraînement ²		maxi	kW		11			15			7,5	
Branchement électrique ³			kW	17	18	22	21	22	26	14	15	18
	Total		A	50	63	63	63	63	80	50	50	63
	Machine		A		---			---			---	
	Chauffage		A		---			---			---	
Raccordement d'eau de refroidissement		maxi	°C		25			25			30	
		mini	Δp bar		1,5 | DN 25			1,5 | DN 25			1,5 | DN 25	

Type de machine	
avec désignation de taille EUROMAP ¹	Entraînement
270 S 250-70 | 100	1 | 2 | -
270 S 350-70 | 100 | 170	1 | 2 | -
270 S 400-70 | 100 | 170	- | 2 | Accu

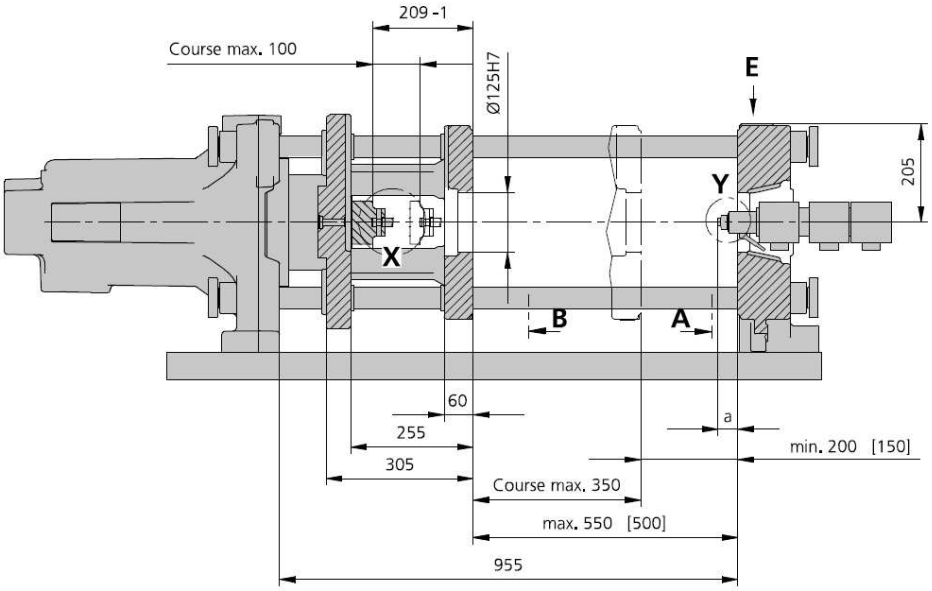
Sur demande : autres types de presses et épaisseurs du moule, vis, puissances d'entraînement, etc.
Toutes les informations se réfèrent à la version de base de la machine. Écarts possibles selon les variantes, les réglages de processus et le type de matière. Selon l'entraînement, certaines combinaisons peuvent être incompatibles, p. ex. la pression d'injection maxi et le débit d'injection maxi.

1) Force de fermeture (kN) - taille de l'unité d'injection = cylindrée maxi (cm³) x pression d'injection maxi (kbar).
2) Données fonct. de la concept. de l'entraîn. – 1ère val. concerne la plus petite force de ferm.
3) Indications données pour une alimentation de 400 V/50 Hz.
4) Plus d'infos dans le mode d'emploi.
[ ] Les indications s'appliquent à un équipement alternatif.

Poids injectés théoriques pour les matières plastiques les plus importantes

Unités d'injection selon EUROMAP			70			100			170		
Diamètre de vis		mm	18	22	25	20	25	30	25	30	35
Polystyrène	max. g	PS	21	31	40	29	45	65	54	77	105
Polystyrène copolymère	max. g	SB	20	31	39	28	44	63	53	76	103
	max. g	SAN, ABS[1)]	20	30	39	27	43	62	52	74	101
Acétate de cellulose	max. g	CA[1)]	24	35	45	32	50	73	61	87	119
Acétobutyrate de cellulose	max. g	CAB[1)]	22	33	42	30	47	68	56	81	110
Polyméthacrylate de méthyle	max. g	PMMA	22	32	42	30	46	67	56	80	109
Polyphénylène éther	max. g	PPE modifié	19	29	37	27	42	60	50	72	98
Polycarbonate	max. g	PC	22	33	42	30	47	68	57	81	111
Polysulphone	max. g	PSU	23	34	44	31	49	70	58	84	115
Polyamides	max. g	PA 6.6 | PA 6[1)]	21	31	40	28	44	64	53	77	104
	max. g	PA 6.10 | PA 11	19	29	37	26	41	60	50	72	98
Polyoxyméthylène (Polyacetal)	max. g	POM	26	39	50	35	55	80	66	96	130
Polyéthylène téréphtalate	max. g	PET	25	37	48	34	53	77	64	92	126
Polyéthylène	max. g	PE - LD	16	24	30	22	34	49	41	59	80
	max. g	PE - HD	16	24	31	22	35	50	42	60	82
Polypropylène	max. g	PP	17	25	32	23	36	51	43	62	84
Fluorpolymères	max. g	FEP, PFA, PCTFE	33	50	65	46	72	103	86	124	169
	max. g	ETFE	29	44	57	40	63	91	76	109	148
Polychlorure de vinyle	max. g	PVC - U	25	38	49	35	54	78	65	94	127
	max. g	PVC - P[1)]	23	35	45	32	50	72	60	87	118

COTES D'ENCOMBREMENT DU MOULE | 270 S



a max.	Unité d'injection 70 / 100 / 170
Standard	40
Thermo-durcissables	20

Cotes pour unité d'injection déplaçable horizontalement (principe VARIO) réduites de 20 mm

n° MOULE **014520**	**FICHE DE RÉGLAGE INJECTION**	
CLIENT PRINCIPAL **VÉLOENVILLE**		

DÉSIGNATION PIECE

Démonte pneu thermoplastique

Matière utilisée :	**PA 6 Orgalloy RS 6030 NAT**
Colorant :	**Non déterminé**

	Nbre d'empreinte(s)	**Masse moulée en g**	**Surface frontale Pièce en cm²**	**Plage de réglage**		**Surveillance**	
	2	A calculer	A calculer	***Mini***	***Maxi***	***PARAMETRES***	
N	Température						
	Cylindre **260** **260** **245** **240** **235** **230**			**230**	**280**	**-10**	**+10**
J	*Buse* *trémie*						
	Bloc chaud : *Oui* ☐ **-** *non* ☒ **voir →**			235	235	235	235
E	***Dosage :*** **A calculer**	***Temps :*** **15**				**10**	**17**
	Injection	- Temps **: 1,3 s**		**1,1**	**2,2**	**0.2**	**0.2**
C		- Limite Pression **: 1000**		**00**	**1100**		
	COMMUTATION	☐ Pression **:**					**1300**
T		☒ Course **: 10** mm					
	MAINTIEN	- Pression **: 700** bars					
I		- Temps **: 5** *s*					
		- Matelas *:* **8** mm				**6**	**10**
O	***Tps refroidissement 35*** *s*			**30**	**45**		
	Temps de cycle **: 55** *s*						
N	***Autre*** .						

Cycle	Auto ☒	Semi-Auto ☐	***ASSERVISSEMENT (synoptique)***
	Injection	*Temps injection + maintien* **: 6,3** s	

Plan de maintenance presses à injecter ARBUG

17	= Bâti machine : remplacer le filtre à air du réservoir d'huile.	Élément de maintenance :	Bâti de la machine
		Conséquence :	Alarme
		Périodicité en heures de fonctionnement en automatique :	5000
	Travaux à exécuter :	Remplacer le filtre à air du réservoir d'huile.	

41	= Capots et dispositifs de protection : contrôler le fonctionnement mécanique et électrique.	Élément de maintenance :	Dispositifs de protection
		Conséquence :	Avertissement
		Périodicité en heures de fonctionnement en automatique :	5000
	Travaux à exécuter :	Contrôler les dispositifs de protection mécaniques et électriques.	

40	= Capots et dispositifs de protection : nettoyer et lubrifier les dispositifs de guidage.	Élément de maintenance :	Dispositifs de protection
		Conséquence :	Avertissement
		Périodicité en heures de fonctionnement en automatique :	1000
	Travaux à exécuter :	Unité de fermeture : nettoyer et huiler les guides des capots. Unité d'injection : nettoyer et huiler les guides des capots.	

03	= Système hydraulique : contrôle visuel de l'étanchéité.	Élément de maintenance :	Système hydraulique
		Conséquence :	Consigne
		Périodicité en heures de fonctionnement en automatique :	5000
	Travaux à exécuter :	Contrôle visuel et l'étanchéité des flexibles hydrauliques de la machine.	

54	= Système hydraulique : huile hydraulique : mesure et comptage des particules selon ISO 4406	Élément de maintenance :	Système hydraulique
		Conséquence :	Avertissement
		Périodicité en heures de fonctionnement en automatique :	5000
	Travaux à exécuter :	Contrôle de la pollution fine de l'huile hydraulique conformément à la norme ISO 4406	

55	= Unité d'injection : contrôle visuel de l'ensemble de plastification	Élément de maintenance :	Unité d'injection
		Conséquence :	Avertissement
		Périodicité en heures de fonctionnement en automatique :	2000
	Travaux à exécuter :	Contrôle visuel : buse, fourreau accouplement vis. Nettoyer et resserrer.	

49	= Unité d'injection : nettoyer et lubrifier les colonnes.	Élément de maintenance :	Unité d'injection
		Conséquence :	Avertissement
		Périodicité en heures de fonctionnement en automatique :	2000
	Travaux à exécuter :	Nettoyer et huiler légèrement les colonnes de l'unité d'injection sur les zones en mouvement.	

31	= Unité de fermeture : lubrifier la plaque d'éjection.	Élément de maintenance :	Unité de fermeture
		Conséquence :	Avertissement
		Périodicité en heures de fonctionnement en automatique :	1000
	Travaux à exécuter :	Lubrifier la plaque d'accouplement de l'éjecteur.	

34	= Unité de fermeture : lubrifier le plateau de bridage du moule.	Élément de maintenance :	Unité de fermeture
		Conséquence :	Avertissement
		Périodicité en heures de fonctionnement en automatique :	1000
	Travaux à exécuter :	Lubrifier les plateaux mobile et fixe.	

Fiche de poste

Table aspirante	**Détourage et ponçage de pièces en composites de petite taille.**

Équipement obligatoire



Risques principaux :

Risque de coupures :	
Risque d'inhalation des particules fines :	

En cas d'accident : prévenir le SST de l'équipe et le chef d'équipe.

RAPPEL DES FORMULES DE CALCUL :

Formules Surface et Volume :

Surface d'un rectangle (cm^2) = Longueur (cm) x largeur (cm).

Volume d'un parallélépipède (cm^3) = hauteur (cm) x largeur (cm) x épaisseur (cm)

Calculs du volume de dosage :

$$\text{Volume matière (à température ambiante)} = \frac{\text{Masse de la moulée (en gramme)}}{\text{Masse volumique de la matière (en g/cm}^3\text{)}}$$

$$\text{Vol matière (à chaud)} = \frac{\text{Vol matière (temp. ambiante)}}{\text{Taux de rétractation volumique}}$$

Volume de dosage = Vol matière (à chaud) + 10 % de matelas.

Course de dosage = Volume de dosage / section vis
= Volume de dosage / (π x Rayon vis ^{2})

Taux de broyé = masse carotte / masse moulée

Calculs Force de fermeture (VERROUILLAGE) Fv :

Pm (Pression dans le moule) = Pression d'injection x pertes de charges
Fm (Force qui tend à ouvrir le moule) = Pm x Surface frontale
Fv = Fm + 20% de coefficient de sécurité.

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.