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

Dossier ressources

Sommaire	Page
Présentation de l'entreprise	2
Données générales de l'entreprise	4
Présentation du produit	5
Dessin de définition préforme 25g-25/29	6
Informations techniques presses	7
Schéma de principe d'injection transfert	8
Schéma de principe de l'empreinte du moule de préforme PET	9
Fiche process	10
Fiche matière PET Novapet	11
Fiche de données sécurité Novapet	12
Gestion de la production	13
Fiche résine Enydyne	14
Fiche de données sécurité Cire TR	15

Présentation de l'entreprise

SGT, Société Générale des Techniques à Rezé (44)

Spécialiste de l'emballage en PET, la Société Générale des Techniques propose, depuis plus de 30 ans, des solutions performantes pour le conditionnement des liquides.

Leur expérience élargie des matières plastiques, notamment du PET, ainsi que leur savoir-faire associé à des matériels d'injection de haute technicité leur permettent de proposer une gamme de préformes monocouche PET en constante évolution.

Les productions couvrent les besoins des embouteilleurs en proposant un large choix de cols et de poids de préformes PET dans tous les coloris.

Certifiée FSSC 22000, la société SGT répond également à toutes les exigences en matière de sécurité alimentaire et de bonnes pratiques d'hygiène.

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DES TECHNIQUES



Produits :

SGT met à la disposition de ses clients les solutions techniques appropriées à leurs besoins :

- Une gamme de préformes permettant la fabrication de bouteilles de 125 ml à 20 L,
- Plus d'une douzaine de cols adaptés au produit conditionné, couvrant tous les besoins de l'embouteillage,
- Une gamme de plus de 80 couleurs transparentes et opaques, d'additifs anti-uv, barrière oxygène, anti- jaunissement etc.
- La possibilité de productions en PET recyclé,
- Une assistance technique pour le suivi des essais sur site et, au besoin, la mise en place des process soufflage adaptés.

Marché

Une large gamme de préformes mono couche en PET, des matériels et d'additifs, associés à la maîtrise de la chaîne plastique permettent à la SGT de s'adapter aux besoins de ses clients et de répondre à leurs demandes dans les meilleurs délais, dans tous les domaines de l'embouteillage.

- Eaux plates et gazeuses,
- Boissons carbonatées,
- Jus de fruits,
- Produits laitiers,
- Vins et spiritueux,
- Huile, vinaigre,
- Produits ménagers et d'entretien.

Equipements de production

- 16 presses à injecter pour préformes PET
- Moules 24,48 et 72 cavités/empreintes
- Gestion et supervision informatisée de la production
- Doseurs liquides et solides pour colorants et additifs
- Doseurs / Mélangeurs matières pour productions de préformes en PET recyclé
- Chariots filoguidés
- Robot manipulateur de préformes
- Laboratoire de contrôle et analyse rattaché au service qualité (matière première et produit fini)
- Bâtiment de stockage de 6 500 m2

Données générales de l'entreprise

Nombre de salariés : 20

Horaires de travail en production: Travail en 5x8

Matin : 5 à 13 heures

Après midi : 13 à 21 heures

Nuit : 21 à 5 heures

L'atelier fonctionne en continu toutes les semaines sans interruption sauf 10 jours en fin d'année pour l'entretien du matériel.

Produits fabriqués : Préformes en PET

Outils de travail : Presses à injecter par transfert

Principe : une extrudeuse dose une quantité de PET (**vis d'extrudeuse**) cette quantité est transférée dans un pot d'injection puis, un piston d'injection avance pour injecter le PET dans un moule (voir schéma page 8/16)

Qualité : La société SGT est certifiée selon les normes suivantes

Norme FSSC 22000

Norme ISO9001

Norme ISO14000

Gestion : La gestion de la production se fait selon le principe MRP et les stocks sont gérés en FIFO

Présentation du produit

L'étude se porte sur la préforme 25g-29/25.

Le moule d'injection M44 est un moule 72 empreintes équipé d'un bloc chaud (aiguille/busette).

La presse d'injection (P10) est une presse d'injection à transfert Husky 3000 KN

Le temps d'un cycle est de 8.17 secondes.

Le taux de qualité est de 0.93 (ou 93 %).

Le TRS de l'atelier est de 0.905 (ou 90.5 %).

Le polymère utilisé est le PET NOVAPET non chargé.

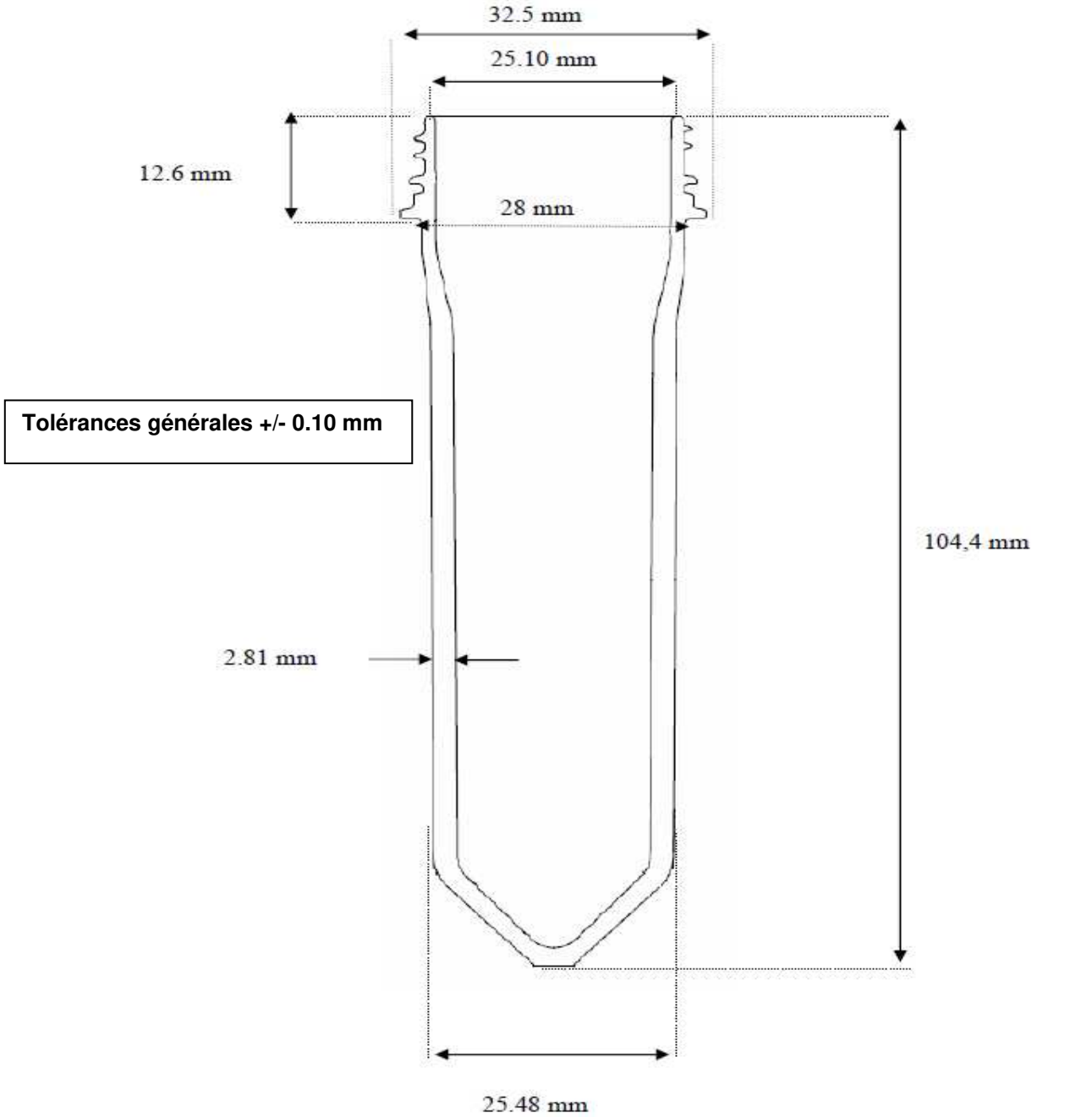
L'utilisation de matière broyée est autorisée jusqu'à 3%.

Les préformes sont teintées par un colorateur liquide.



Dessin de définition d'une préforme 25g-25/29

SGT SOCIETE GENERALE DES TECHNIQUES	Col 29/25	Plan n° P124101
	Poids : 25 g Longueur : 104,4 mm	CONFIDENTIEL



Tolérances générales +/- 0.10 mm

INFORMATIONS TECHNIQUES PRESSES

PRESSES

ID	TYPE	Version	PISTON / EXTRUDEUSE	INJETION / FERMETURE	ROBOT	Type Turbine	Buses melangeuses installées HPN Type
P01	GL 300 PET	Phase 2/N	P100/110E120	2641286	2641288	KVT3.140	New Husky
P02	GL 300 PET	Phase 2	P100/110E120	2157477	2157481	KVT3.100	New Husky
P03	GL 300 PET	Phase 2	P100/110E120	2157490	2157491	KVT3.100	New Husky
P04	GL 300 PET	Phase 2/N	P100/110E120	2784776	2784778	KVT3.140	New Husky
P05	HL 300 PET	Phase 2	P100/110E120	3652190	3652194	KVT3.140	New Husky
P06	GL 300 PET	Phase 2/N	P100/110E120	3272234	3272236	KVT3.100	New Husky
P07	GL 300 PET	Phase 2	P100/110E120	2186860	2186861	KVT3.100	New Husky
P08	HL 300 PET	Phase 2	P100/110E120	4510302		KVT3.140	
P09	GL 300 PET	Phase 2	P100/110E120	2168754	2168755	KVT3.100	New Husky
P10	HL 300 PET	Phase 1	P100/110E120	4161915	4161916	KVT3.140	New Husky
P11	GL 300 PET	Phase 2/N	P100/110E120	2482168	2482169	KVT3.100	New Husky
P12	GL 300 PET	Phase 2/N	P100/110E120	2730686	2730687	KVT3.140	New Husky
P13	INO 90 PET	2 Faces	RS 80 / 80	2259722	2 Faces	KVT3.060	Husky / Sulzer
P14	HL 300 PET	Phase 2	P100/110E120	3696726		KVT3.140	New Husky
P15	GL 300 PET	Phase 1	P100/120E100	14403	14415	Siemens 3,5K	SGT / Sulzer

Explication désignation presse :

Exemple : P100/110 E120

P100 : Code Fournisseur

110 : Diamètre du piston d'injection 110 mm

E120 : Diamètre de la vis d'extrudeuse 120 mm

Schéma de principe d'injection transfert

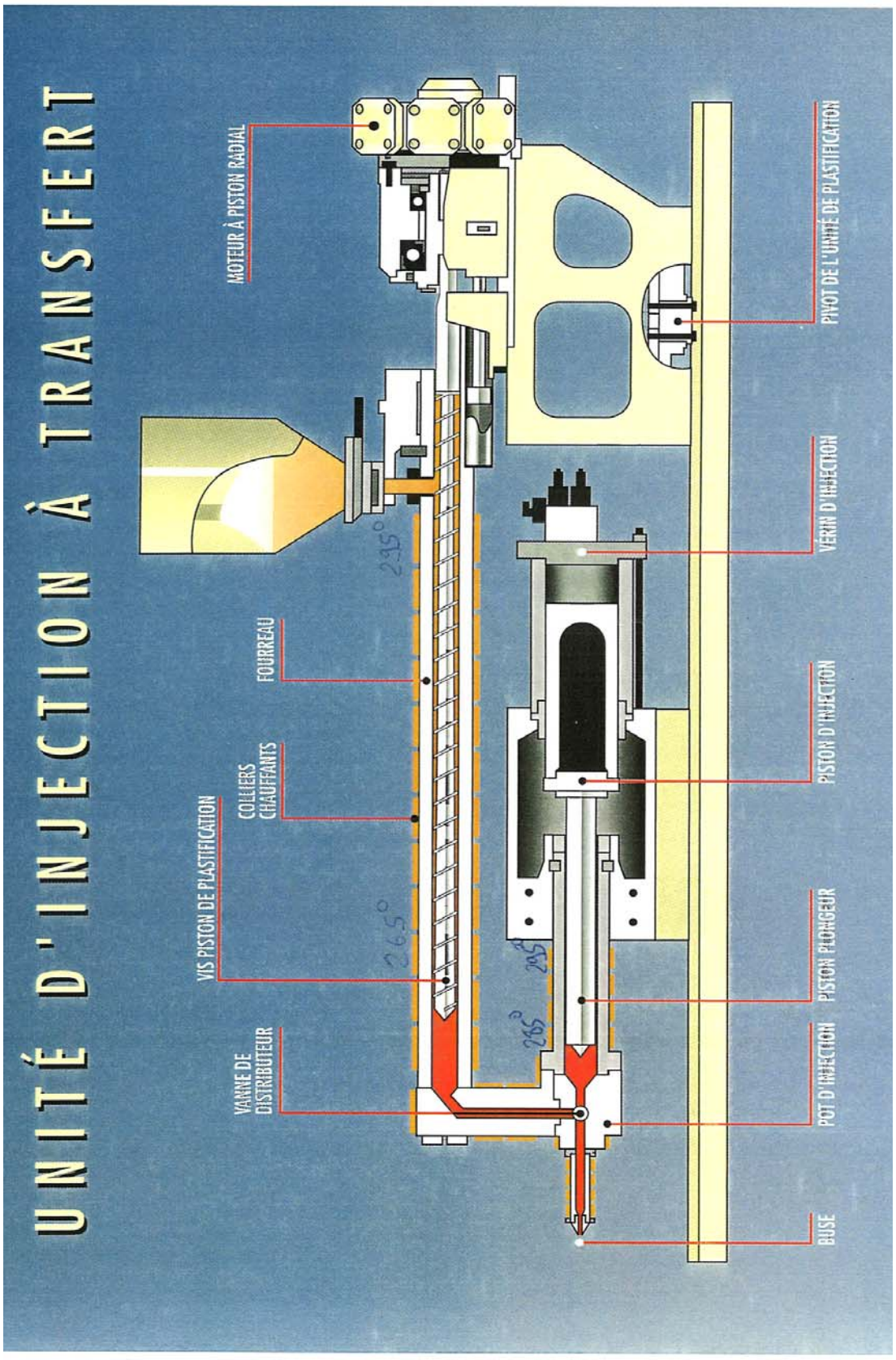
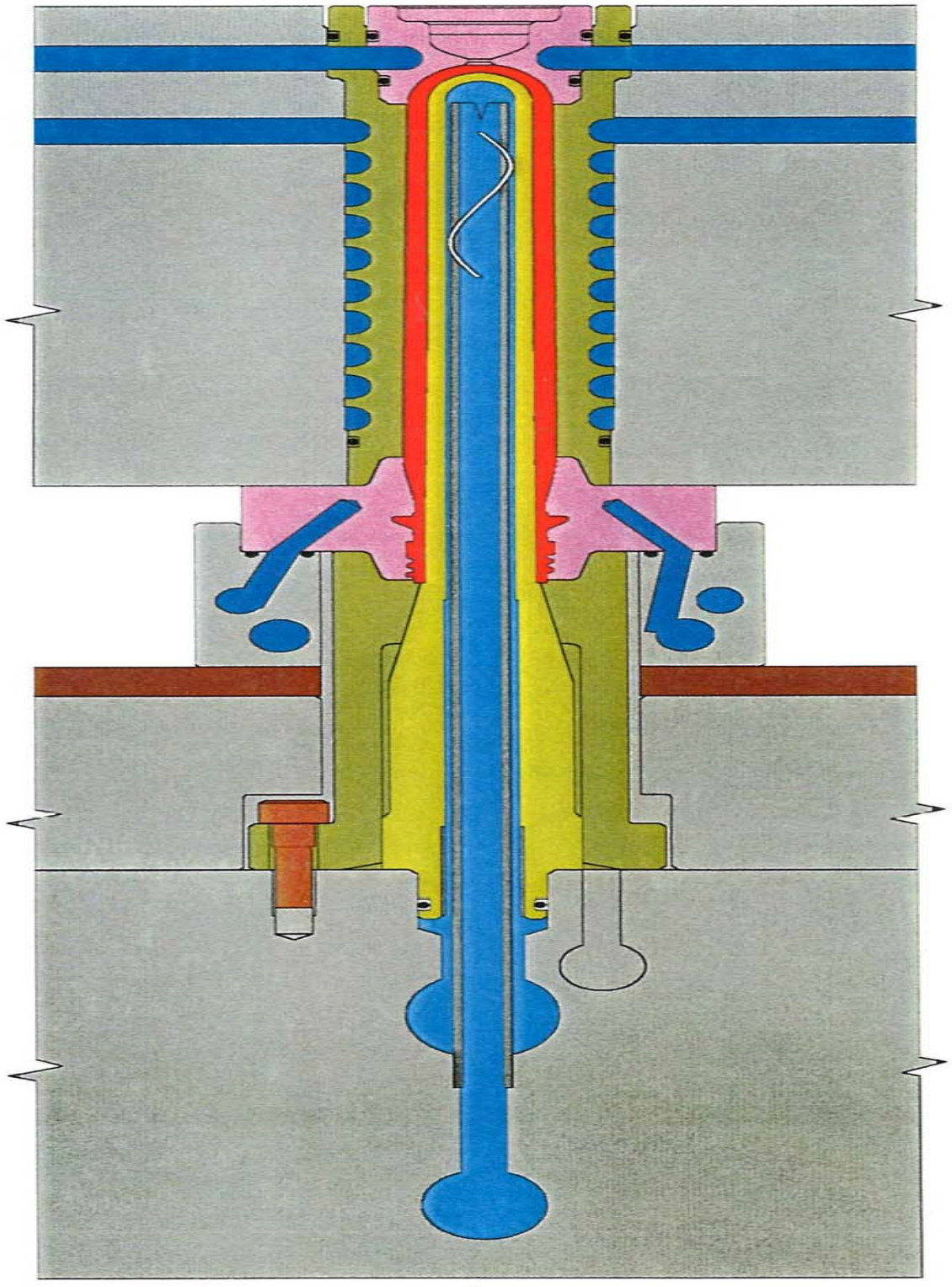


Schéma de principe d'une empreinte du moule des préformes PET



Rappel : le moule contient 72 préformes.

Fiche process

Presse : **P10** Préforme : **25g - 29/25 - 72 emp - M 44**

Matière (IV) : **0.80** Colorant : **0% à 0,30%**

(ACE, HOP, HUA, MAR, PAP, RAM, SKY, STA, TEX, V08, BRI, CB6, GAT, KOP, etc...)

PIOVAN

Température (°C) : **180**

Charge trémie (%) : **pleine**

TEMPERATURES : **EXTRUDEUSE** **BLOC CHAUD**

T/P	DIS	CD2	CD1	ETF	TF	EX8	EX7	EX6	EX5	EX4	EX3	EX2	EX1	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5
288	292	288	288	288	288		288	288	288	290	290	295	295	290	290	290	290	290

EXTRUDEUSE

Course (mm) :

Vitesse (1à5 / TPM) : **65**

Contre pression (% / bars) : **35**

TRANSFERT

Vitesse (mm/s) : **83**

Pression (bars) : **135**

Temps (s) : **1,9**

INJECTION

Pression (% / bars) :

Pression avec mixeur (% / bars): **179**

Temps (s) : **2,3**

REFROIDISSEMENT

Temps (s) : **1,7**

Delta P partie mobile:

Delta P partie fixe:

Delta P robot:

REMPLISSAGE

Position (mm)			32	62	170
Vitesse (mm/s)			25	40	95

BUSETTES

Température (°C)						

MAINTIEN

Pression (% / bars)			25	35	45
Temps (s)			0,2	1	2

SOFT DROP niveau 2 (%)

Box A	Box B
40	40

(90% avec AG)

Detection Optique: **oui**

Sélection injection anticipée: **oui**

Pression fermeture (tonnes) :

Retard eject° robot (s) :

Point de commutation(mm) :

INFORMATIONS PARTICULIERES

Process avec rhéologie bloc chaud

Fiche matière PET novapet

	Propriétés	Norme d'essais	Unité	PET non chargé	PET + 35 % F V	PET + 35 % FV ignifugé
Propriétés physiques et thermiques	Masse volumique	NF T 51-063	kg/m^3	1 380	1 620	1 750
	Reprise d'humidité :	NF T 51-290				
	— à 23 °C et 50 % H.R.		%	0,2	0,15	0,12
	— à saturation dans l'eau à 23 °C		%	0,5	0,35	0,30
	Température de fusion	NF EN ISO 3146	°C	255	255	255
	Coefficient de dilatation linéique (1)	NF T 51-221	10^{-5} K^{-1}	7,1	2	2
	Température de fléchissement sous charge :	NF T 51-005				
	— à 0,46 MPa		°C	235	> 250	> 250
	— à 1,8 MPa		°C	185	225	225
	Tenue à la bille	NF C 62-411	°C	220	235	235
	Température de ramollissement Vicat B	NF T 51-021	°C	185	225	225
	Inflammabilité	UL 94		HB	HB	VO
	Indice d'oxygène	NF T 51-071		24	21	31
Propriétés mécaniques	**Traction :**	NF T 51-034				
	— contrainte au seuil d'écoulement		MPa	80		
	— contrainte à la rupture		MPa	42	175	165
	— allongement à la limite élastique		%	4		
	— allongement à la rupture		%	70	2	2
	— module d'Young		MPa	2 800	11 800	12 000
	Flexion :	NF T 51-001				
	— contrainte pour la charge maximale		MPa			
	— contrainte à la rupture		MPa	110	260	250
	— module d'Young		MPa	3 000	12 000	12 500
	Choc Charpy :	NF T 51-035				
	— sur éprouvettes lisses		kJ/m^2	ne casse pas	35	25
	— sur éprouvettes entaillées		kJ/m^2	3	10	8
	Caractérisation de surface :					
	— dureté Shore D	T 51-109		83	89	90
	— abrasion Taber CS 17	ASTM D 1044	mg/1 000 t	10	40	45
Propriétés électriques	Rigidité diélectrique	NF C 26-226	MV/m	25	35	30
	Résistivité transversale	NF C 26-215	Ω.cm	> 10^{15}	> 10^{15}	> 10^{15}
	Permittivité relative à 50 Hz et à 23 °C	NF C 26-230		3,4	3,9	4,0
	Facteur de dissipation diélectrique à 23 °C	NF C 26-230				
	— tan δ à 50 Hz			0,002	0,002	0,002
	— tan δ à 10^6 Hz			0,015	0,015	0,015
	Indice de résistance au courant de cheminement (solution A : 0,1 % de chlorure d'ammonium)	NF C 26-220	V	350	250	225

FEUILLE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

)

Novapet CR

JANVIER 2007

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE OU PRÉPARATION ET DE LA SOCIÉTÉ OU ENTREPRISE

Nom du Produit: **"Novapet CR"**
Fabricant / Fournisseur: **NOVAPET S.A.** Independenda, 21 - 6ª - 50001 SARAGOSSE (ESPAGNE)
Pour toute information d'urgence concernant la santé, la sécurité et l'environnement, composer le: +34 974 30 83 60.

2. COMPOSITION/ INFORMATION RELATIVE AUX COMPOSANTS

Compos e
N° CAS: 25038-59-9

3. IDENTIFICATION DES DANGERS

Non dangereux ni pour la santé, ni pour l'environnement, suivant directives de la CE.

4. PREMIERS SECOURS

- Inhalation : En cas de symptômes (irritation, toux), déplacer la personne affectée à l'extérieur, au plein-air. Si les symptômes persistent, consulter un médecin.
- Yeux : En cas de contact du matériau fondu avec les yeux, rincer abondamment la zone de contact à l'eau claire. Consulter immédiatement un médecin.
- Peau : En cas de brûlure par contact avec le matériau fondu, laver immédiatement la zone affectée à l'eau clair e et au savon. Ne pas essayer de retirer le matériau fondu de la surface de la peau. Les brûlures occasionnées dans ces circonstances doivent être traitées de la même manière que s'il s'agissait de brûlures thermiques.
- Ingestion : Il n'est pas prévu que le matériau soit absorbé par l'appareil digestif, raison pour laquelle il n'est pas nécessaire de provoquer le vomissement.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

- Equipements d'extinction : eau, mousse, CO2, poudre.
- Procédures spéciales pour combattre le feu : Utiliser des dispositifs de respiration autonomes ainsi que des vêtements de protection appropriés.
- Produits dangereux générés lors de la combustion : dioxyde de carbone, monoxyde de carbone. La fumée peut contenir de plus, des produits issus de la combustion, de composition différente qui, au contact de l'air, peuvent générer un risque d'explosion.
- Risques inhabituels d'incendie/explosion : Le matériau en poudre peut former des combinaisons explosives avec l'air.

6. MESURES À ADOPTER EN CAS DE RENVERSEMENT

Collecter dans des containers et gérer les résidus comme des résidus industriels non dangereux.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

- Mesures individuelles de précaution : l'usage prévu ne nécessite aucune mesure de précaution spéciale.
- Manipulation : réduire au minimum la production et l'accumulation de poudre.
- Stockage : conserver le récipient bien fermé et sous couvert.
-

8. CONTRÔLE D'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

- Limites d'exposition : Seuil Limite (TLV) ACGIH : 10 mg/m³ poudre totale TWA en 8 heures.
- Ventilation : Pour les opérations et processus habituels, une bonne ventilation générale est suffisante.
- Protection respiratoire : ne requiert aucune protection dans des conditions normales d'utilisation.. En cas de concentrations élevées de poudre, utiliser un équipement de protection respiratoire.
- Protection des yeux/du visage : Pour la manipulation du matériau fondu, utiliser un écran de protection faciale.
- Protection de la peau : Pour la manipulation du matériau fondu, utiliser des gants ainsi que des manches thermiques.
- Installations recommandées pour la décontamination : Rince-yeux.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

- État physique : solide
- Couleur : varie selon la formule
- Odeur : Inodore
- Gravité spécifique : >1 g/cm³
- Point de fusion : 220° C – 260° C
- Viscosité du matériau fondu : à 290° C 300 – 500 Pa.s
- Dissolution dans l'eau : Insoluble
- Température d'ignition subite : non disponible
- Température d'ignition spontanée : non disponible
- Sensibilité aux décharges d'électricité statique : non disponible

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité : stable, dans les conditions d'utilisation habituelles
Incompatibilité : le matériau peut réagir au contact d'agents oxydants forts.
Produits issus de la décomposition : À des températures élevées, des composés organiques volatiles peuvent être générés.

11. INFORMATION TOXICOLOGIQUE

Effets de l'exposition à l'état solide :

- Inhalation : non dangereux, suivant directives de la UE.
- Yeux : non dangereux, suivant directives de la UE.
- Peau : non dangereux, suivant directives de la UE.
- Ingestion : non dangereux, suivant directives de la UE.

12. INFORMATION ÉCOLOGIQUE

Aucun effet adverse sur l'environnement n'a été démontré

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Le déchargement, l'élimination ou le traitement de ce matériau, peuvent être régis par des lois nationales ou locales.

14. INFORMATION RELATIVE AU TRANSPORT

- Air – International Civil Aviation Organisation (ICAO) : non régulé
- Mer – International Maritime Dangerous Goods (IMDG) : non régulé
- Route / Chemin de fer (ADR / RID) : non régulé

15. INFORMATION RÉGLEMENTAIRE

- Texte des étiquettes de l'Union Européenne : Manipuler conformément aux correctes pratiques de santé et d'hygiène industrielle.
- European Inventory of Commercial Chemical Substances (EINECS) : Ce produit n'est pas répertorié dans le EINECS.

16. AUTRES INFORMATIONS

L'information contenue dans ce document et que nous considérons comme étant correcte, est basée sur les données dont nous disposons. Cette information étant issue de sources très différentes, nous ne prétendons pas que cette dernière soit fiable, précise, complète ou représentative. Aucune tentative visant à occulter ou à censurer certains aspects dangereux de ce produit, n'a été réalisée. Nous ne pouvons aucunement garantir que les précautions de sécurité conseillées dans le présent document sont adéquates pour tous les individus et/ou les situations qui impliquent la manipulation et l'utilisation du matériau en question. Nous ne pouvons de même, aucunement garantir, que l'utilisation ou renversement de ce produit respecte toutes les lois et dispositions nationales ou locales.

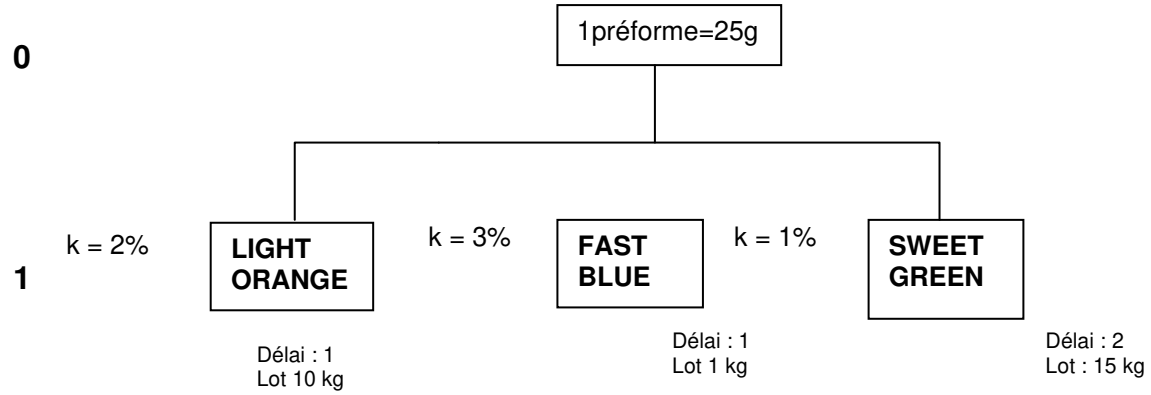
Gestion de la production

Liste des colorants :

- Orange (Light ORANGE) dosage 2%
- Bleu (Fast BLUE) dosage 3%
- Vert (SWEET GREEN) Dosage 1%

Légende :
K = dosage du colorant
Délai = délai de livraison en semaine
Lot = quantité économique livrée par commande (exemple : si le besoin en colorant est de 17 kg et si le lot fixe est vendu par quantité de 15 kg alors la quantité livrée est de 2 lots de 15 kg soit 30 kg de colorant

Niveau:



Fiche résine Enydyne

CRAY VALLEY information technique

ENYDYNE® D 20-3183 TAEB
Résine polyester insaturé

Version : Mars 2003

FORME DE PRESENTATION
Résine liquide opaque de couleur bleue

CARACTERES PRINCIPAUX DE LA RESINE

- Résine polyester insaturé, orthophtalique, DCPD (dicyclopentadiène)
- En solution dans le styrène,
- Thixotropée - accélérée
- Contenant un révélateur de catalyse.
- Très bon pouvoir mouillant des charges et des renforts.
- Emission de styrène réduite lors de la mise en oeuvre.
- Montée rapide en dureté,
- Faible exothermie.

MODE DE TRANSFORMATION ET INFORMATIONS SUR LA MISE EN OEUVRE
- Contact
- Projection simultanée
- Injection
- Coulée

APPLICATIONS PRINCIPALES
- Sanitaire - frettage PMMA

CARACTERISTIQUES

Masse volumique à 20°C	: 1,10 g/cm^3
Viscosité Brookfield RVT à 25°C	
M2V50	: 2,5 dPa.s
Extrait sec	: 52 %
Réactivité :	
- Méthode	: R 72
- Température d'essai	: 25°C
- Système catalytique	: 1,2 % PMEC 50 %
- Quantité de résine	: 100 g
- Temps de gel	: 12 min
- Temps de pic	: 25 min
- Température de pic :	160°C

PROPRIETES DE LA RESINE DURCIE NON RENFORCEE
(Valeurs moyennes connues à la date du présent document)

Masse volumique à 20°C	: 1,20 g/cm^3
Propriétés mécaniques	
Traction ISO 527 :	
- Contrainte de rupture	: 40 MPa
- Allongement à la rupture	: 1,5 %
Flexion ISO 178 :	
- Contrainte de rupture	: 70 MPa
- Module d'élasticité	: 4200 MPa
Choc Charpy ISO 179	: 5 kJ/m^2
Propriétés thermomécaniques	
HDT ISO 75-2 A	: 66°C
Retrait en volume	: 7 %

DESIGNATION (selon ISO 3672-1)
ISO 3672-1 - UP,N,P/V7R6

MARQUAGE (selon ISO 11469)
>UP<

DUREE D'UTILISATION ET DE STOCKAGE
A utiliser avant la date limite utilisation (D.L.U) indiquée sur le contenant. Stockage à l'abri de la lumière à une température inférieure à 25°C, emballage non ouvert

PRECAUTIONS DE MANIPULATION
- Contient du styrène, classé liquide inflammable de 1ère catégorie
- Rappel du "Point Eclair" du styrène : 32°C
- Les vapeurs de styrène sont irritantes à concentration élevée
- Ventilation énergique des ateliers et des postes de travail
- Le personnel doit être muni de gants et de lunettes
- La mise en oeuvre des polyesters nécessite en général l'ajout de peroxydes organiques dont la manipulation exige des précautions particulières. Se référer à la fiche de données de sécurité du fournisseur de catalyseur.

Cette fiche a été établie selon la norme NF T 50-063

CRAY VALLEY – La Défense 2 – F-92062 PARIS LA DEFENSE Cédex - Tél. : (33) 01 47 96 98 50 - Fax : (33) 01 47 96 99 81
Bureau Commercial F-62320 DROCOURT - Tél : (33) 03 21 74 84 80 - Fax : (33) 03 21 75 02 41
www.crayvalley.com

Les renseignements contenus dans cette notice sont le résultat de nos études et de notre expérience. Ils sont destinés à servir de guide dans l'utilisation de nos produits et ne doivent pas être considérés comme des limites de spécifications. Ils ne sauraient engager notre responsabilité, notamment en cas d'atteinte aux droits appartenant à des tiers.

FICHE DE DONNEES DE SECURITE CIRE TR

1 IDENTIFICATION DU PRODUIT CHIMIQUE ET DE LA PERSONNE PHYSIQUE

COS
44 rue Jean Serva
77100 MAREUIL LES MEAUX FRANCE

Date février 2007
Révision N°7

DENOMINATION DU PRODUIT : CIRE TR100, 102, 104, 108,

2- COMPOSITION

2.1 Description chimique : Hydrocarbone SOLIDE INFLAMMABLE QUANTITE LIMITEE CLASSE 4.1 UN 1325 boite 397gr

2.2 Composants dangereux :

Substance:	Index N°:	Cas N°:	CEE N°:	Symbole:	Risque:	Concentration
Minéral spirit	49-405-0	64741-41-9	265-191-7	Xn	R20/21/22- R10	70-75%
Cire végétale						25-30%

3- IDENTIFICATION DES DANGERS

3.1 Classification (Directive 67/548/CEE) : Inflammable, nocif
3.2 Effets sur la santé : Nocif par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion
3.3 Effets sur l'environnement :

4- PREMIERS SECOURS

4.1 Inhalation : En cas de difficultés respiratoires ou vertige dans un lieu concentré en vapeur, sortir à l'air libre
En cas d'arrêt respiratoire commencer la respiration artificielle et consulter immédiatement
4.2 Contact avec la peau : Enlever les vêtements contaminés et rincer abondamment avec de l'eau et du savon.
En cas d'irritation: Consulter
4.3 Contact avec les yeux : Rincer abondamment environ 15mn à l'eau courante jusqu'à assistance médicale
4.4 Ingestion : En cas d'ingestion, ne pas faire vomir et consultez un médecin.
4.5 Précaution spéciale :

5- LUTTE CONTRE L'INCENDIE : Dégager le lieu de tout métal chaud et de toute source de feu
5.1 produits à utiliser : mousse carbonique ou poudre chimique.
5.2 Risques spéciaux : **Ne pas utiliser de d'eau**.
5.4 Méthode spécifique :
5.5 Vêtements spéciaux : Le masque respiratoire est recommandé pour les pompiers.

6- MESURE A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1 : Ne pas inhaler les vapeurs
6.2 Précaution pour l'environnement : Empêcher le produit de se répandre dans des égouts ou les cours d'eau
6.3 Méthode de nettoyage : Répandre du sable ou de la terre sur le produit.

7- MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Manipulation : Ne pas inhaler les vapeurs. Ne pas fumer. En cas de contact, enlever les vêtements contaminés.
7.2 Stockage : Stocker les produits au frais dans un endroit sec, loin de toute source de feu, dans un local aéré.

8- CONTROLE DE L'EXPOSITION ET DE LA PROTECTION DES TRAVAILLEURS

8.1 Mesure technique : S'assurer que le lieu de travail est bien ventilé pour éviter toute concentration de vapeurs.
8.2 Contrôle des paramètres
8.3 Protection respiratoire : Un équipement respiratoire est nécessaire dans un local trop peu aéré.
8.4 Protection des yeux : Des lunettes ou un écran de protection sont recommandées.
8.5 Protection des mains : Des gants en caoutchouc étanches sont conseillés.
8.6 Protection de la peau : Des tabliers imperméables sont recommandés.
8.7 Mesures d'hygiène spéciale :

9- PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1	Forme	: Cire en pâte
9.2	Couleur	: Crème blanche : TR102, bleu : TR104, jaune : TR108
9.3	Odeur	: Caractéristique
9.4	Point d'ébullition	:
9.5	Point de fusion	:
9.6	Point éclair	: 40°C
9.7	Limite d'inflammabilité %	:
9.8	Auto-inflammabilité	:
9.9	Propriétés explosives	:
9.10	Propriétés oxydantes	:
9.11	Pression de la vapeur	:
9.12	Propriétés de gravité	: Plus léger que l'eau
9.13	Solubilité dans l'eau	: Négligeable
9.14	Coefficient de partition	:
9.15	Densité de la vapeur	: Plus lourd que l'air
9.16	Miscibilité	:
9.17	Taux d'évaporation	: Plus lent que l'éther (volatile : 70%)
9.18	Conductibilité	:
9.19	Viscosité	:

10- STABILITE ET REACTIVITE DU PRODUIT

10.1	Stabilité	: Stable à température ambiante
10.2	Conditions à éviter	:
10.3	Produits à éviter	: De forts agents oxydants, des produits très acides ou basiques, certaines amines
10.4	Décomposition dangereuse du pdt	: Une décomposition thermique dans l'air peut dégager du monoxyde ou du dioxyde de carbone.

---

11 INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

: Différentes études ont montré un rapport possible entre une exposition au produit et une irritation des voies respiratoires.

: Ce produit peut irriter les yeux et suite à un contact prolongé avec la peau, il peut provoquer des démangeaisons.

---

12 INFORMATION ECOLOGIQUE

12.1	Mobilité	: Pas exploitable
12.2	Persistance: dégradation	: Pas exploitable
12.3	Bioaccumulation	: Pas exploitable
12.4	Ecotoxicité	: Pas exploitable

---

13 ELIMINATION DES DECHETS

: Se débarrasser du produit selon les lois locales: Interdit dans les égouts et les rivières

---

14- INFORMATIONS CONCERNANT LE TRANSPORT

Par route selon la réglementation ADR 1995		Maritime (IMDG code)	
Nom du produit	Solide inflammable NOS	nom du produit	solide inflammable NOS
N° identification	: 1325	UN N°	:1325
N° identification du risque	: R10	Classe N°	:4.1
Label	:	IMDG code Page	:
Classe et N° de produit	: 4.1c	Packing group	:Iii
Code d'urgence	:.	Inscription de polluant maritime :	

15 INFORMATION REGLEMENTAIRE SUR L ETIQUETAGE

Classification selon les exigences de la réglementation de la Chimie 1994

Etiquette à fournir : symbole du danger

Phrase du risque : R10 inflammable

: R20/21/22 Danger en cas d'ingestion

Phrase de secours : S23 Ne pas respirer les vapeurs

: S24/25 Eviter tout contact avec les yeux et la peau

: S62 en cas d'ingestion ne pas faire vomir, consulter immédiatement et présenter les fiches de sécurité ou les étiquettes

: S9 conserver dans un endroit bien ventilé

: S29 ne pas jeter dans les égouts

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.