

## GLOSSAIRE SYMBOLES

C :	couple appliqué	N.m.Rad <sup>-1</sup>
C <sub>0</sub> :	couple maximum appliqué	N.m.Rad <sup>-1</sup>
C <sub>c</sub> :	capacité thermique massique	kJ.kg <sup>-1</sup>
$C_{\dot{\gamma}}$ :	constante	N.m.Rad <sup>-1</sup>
C <sub>n</sub> :	constante expérimentale du malaxeur	s <sup>-n</sup> .tours <sup>-n</sup> .mn <sup>n</sup>
D :	diamètre d'une conduite tubulaire	m
DTS :	distribution des temps de séjour	sans dimension
dv :	variation de vitesse	m.s <sup>-1</sup>
dy :	variation de l'entrefer	m
E :	énergie d'activation -viscosité Newtonienne-	J.mol <sup>-1</sup>
e :	longueur équivalente de capillaire	m
EA7030 :	formulation complexe : EVA8-HOSTAFLAM AP 750 70 / 30 ( % P/P)	
EAP5140 :	formulation complexe : EVA8-HOSTAFLAM AP 422-PA6 60 / 33.3 / 6.7 (% P/P)	
EVA8 :	copolymère polyéthylène-acétate de vinyle à 8 % P/P	
E <sub>k</sub> :	énergie d'activation relative à la consistance K	J.mol <sup>-1</sup>
$E_{\dot{\gamma}}$ :	énergie d'activation -viscosité à gradient de vitesse constant-	J.mol <sup>-1</sup>
$E_{\tau}$ :	énergie d'activation -viscosité à contrainte de cisaillement constante-	J.mol <sup>-1</sup>
F :	force	Pa
F(t) :	DTS cumulée	sans dimension
G :	module de rigidité	Pa
G'' :	module de perte, partie imaginaire de la rigidité complexe G*	Pa
$G''_{\omega}$ :	module de perte pour une vitesse angulaire $\omega$ , partie imaginaire de la rigidité complexe G*	Pa
G* :	module complexe	Pa
G' :	module de conservation, partie réelle de la rigidité complexe G*	Pa
$G'_{\omega}$ :	module de conservation pour une vitesse angulaire $\omega$ , partie réelle de la rigidité complexe G*	Pa
G <sub>0</sub> :	module de rigidité pour un solide élastique parfait	Pa

h :	entrefer, système plan plan ou filière plate	m
H :	longueur du cylindre intérieur droit de base circulaire	m
J <sub>0</sub> :	complaisance d'un solide élastique parfait	Pa <sup>-1</sup>
K :	consistance	Pa.s <sup>n</sup>
K <sub>0</sub> :	constante	Pa.s <sup>n</sup>
K <sub>1</sub> , K <sub>2</sub> , K <sub>3</sub> :	constantes d'appareil	sans dimension
L :	longueur des filières capillaires ou plates	m
n :	indice de pseudoplasticité	sans dimension
N <sub>1</sub> :	première différence de contraintes normales	Pa
N <sub>2</sub> :	deuxième différence de contraintes normales	Pa
PA6 :	polyamide 6	
PEHD :	polyéthylène haute densité	
PVC :	Polychlorure de vinyle	
P <sub>H</sub> :	pression hydrostatique du système	Pa
P <sub>s</sub> :	pression de sortie	Pa
Q <sub>D</sub> :	débit de drainage	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
Q <sub>P</sub> :	débit de contre pression	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
Q <sub>T</sub> :	débit volumique total	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
$Q_v$ :	débit volumique	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
R :	constante des gaz parfaits	8.31 J.mol <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>
R <sub>1</sub> :	rayon du cylindre intérieur droit de base circulaire	m
R <sub>2</sub> :	rayon de la chemise cylindrique extérieure droite de base circulaire	m
R <sub>c</sub> :	rayon du capillaire	m
R <sub>p</sub> :	rayon du plan	m
S :	surface	m <sup>2</sup>
T :	température absolue	K
tanδ :	tangente de perte	sans dimension
V :	vitesse de rotation	tours.mn <sup>-1</sup>
V <sub>max</sub> :	vitesse maximale du fluide dans l'écoulement	m.s <sup>-1</sup>
V <sub>min</sub> :	vitesse minimale	m.s <sup>-1</sup>
V <sub>moy</sub> :	vitesse moyenne du fluide dans l'écoulement	m.s <sup>-1</sup>
W :	largeur	m
X :	rayon équivalent, constante expérimentale du malaxeur	m

$y$ :	entrefer	m
$Y$ :	constante expérimentale du malaxeur	sans dimension
$\rho$ :	masse volumique	kg.m <sup>-3</sup>
$\dot{\gamma}$ :	gradient de vitesse	s <sup>-1</sup>
$\eta_0$ :	viscosité à cisaillement nul –premier plateau Newtonien-	Pa.s
$\eta_\infty$ :	viscosité à cisaillement infini –deuxième plateau Newtonien-	Pa.s
$\eta_N$ :	constante	Pa.s
$\tau_{crit}$ :	contrainte critique de cisaillement à partir de laquelle apparaissent les défauts d'extrusion	Pa
$\eta_\gamma^*$ :	constante	Pa.s
$\eta_\tau$ :	constante	Pa.s
$\eta_1$ :	viscosité à la température T <sub>1</sub>	Pa.s
$\eta_2$ :	viscosité à la température T <sub>2</sub>	Pa.s
$\sigma$ :	tenseur de contrainte	Pa
$\sigma_{xy}$ :	tenseur de la contrainte s'exerçant dans la direction x sur un plan perpendiculaire à l'axe y	Pa
$\tau_0$ :	amplitude maximale de la contrainte	Pa
$\gamma_0$ :	amplitude maximum du déplacement	sans dimension
$\dot{\gamma}^*$ :	gradient de vitesse complexe	s <sup>-1</sup>
$\eta$ :	viscosité	Pa.s
$\tau$ :	contrainte de cisaillement	Pa
$\nu$ :	viscosité cinématique	m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>
$\Psi$ :	angle du cône	Rad
$\alpha$ :	facteur de correction d'énergie cinétique	sans dimension
$\gamma$ :	déplacement	sans dimension
$\delta$ :	angle de perte	°
$\omega$ :	vitesse angulaire	Rad.s <sup>-1</sup>

$\eta''$ :	viscosité, partie réelle de la viscosité complexe $\eta^*$	Pa.s
$\Delta\eta$ :	variation de viscosité	Pa.s
$\eta^*$ :	viscosité complexe	Pa.s
$\tau^*$ :	contrainte de cisaillement complexe	Pa
$\eta'$ :	viscosité dynamique, partie réelle de la viscosité complexe $\eta^*$	Pa.s
$\varphi_0$ :	déplacement angulaire maximum	sans dimension
$\tau_c$ :	seuil de contrainte ou seuil d'écoulement	Pa
$\Delta L$ :	variation de la longueur du capillaire	L
$\Delta P$ :	différence de pression aux extrémités du tube	Pa
$\Delta P_{\text{corr}}$ :	variation corrigée de pression	Pa
$\Delta T$ :	variation de température	K