



Agitateur Kest, KM

Pour des performances exceptionnelles dans les applications critiques en pharma et biotechnologie

DS-000003 FR REV E

Agitateur Kest KM

Le Kest Mixer est un agitateur à accouplement magnétique. Avec son design aseptique et d'excellentes performances de mélange, il est devenu un choix populaire pour les applications critiques en pharma/biotech. La gamme KM couvre des applications d'agitation jusqu'à 22 000L, et est conçue pour les applications CIP/SIP et les environnements de salles blanches.

La manipulation de la motorisation est facilitée grâce à la connexion brevetée et sécurisée Kest-Lock. Le contrôle du

process est fiable grâce à la technologie avancée de capture de vitesse.

La gamme KM peut être adaptée sur mesure pour répondre à vos besoins. Vous pouvez modifier le mobile d'agitation pour agiter jusqu'à la dernière goutte ou le fabriquer avec des matériaux spécifiques pour votre application. N'hésitez pas à nous contacter pour obtenir un devis.

L'agitateur KM est également disponible en version ATEX, voir fiche technique séparée.

La gamme Kest Mixer pour répondre à différents besoins d'agitation

Kest a développé plusieurs lignes de produits pour les différentes applications de mélange et différents environnements de salle blanche. La gamme KMS répondra à vos besoins pour les petits volumes à agiter, et la gamme RM (Rapid Motion) pour les agitations à génération de force de cisaillement plus importantes.

Voir les fiches techniques détaillées des autres gammes de produits ou contactez votre distributeur pour un accompagnement dans la définition de votre besoin et la formulation d'une offre commerciale.

Nous apportons de la fluidité à vos process de mélange

Nos agitateurs et composants n'ont qu'un but : rendre votre process de mélange fluide. Pour assurer des résultats prédictibles et conformes. Pour minimiser la maintenance. Pour maximiser la valeur créée par votre process de mélange.



✓ Résultat de mélange parfait

Après des années d'expérience de développement d'agitateurs, cet agitateur fournira un résultat de mélange parfait, encore et encore.

✓ Capteur de vitesse intégré

L'agitateur est équipé d'un capteur de vitesse intégré qui mesure la vitesse de rotation du mobile d'agitation, que le mobile est en place et qu'il tourne dans la bonne direction.

✓ Intégrité totale de la cuve

Le couplage magnétique entre le mobile d'agitation et la motorisation assurent une intégrité totale de la cuve. Les embases sont conformes aux PED & ASME.

✓ Zéro génération de particules

La solide combinaison de zirconium et de silicium et la géométrie adéquate, assurent l'absence de génération de particules*.

✓ Agitation de faibles volumes

En raison de la faible hauteur du mobile d'agitation et de la grande surface de pale près du fond, il est possible de mélanger en continu de faibles niveaux de liquide.

✓ Agitation jusqu'à la dernière goutte

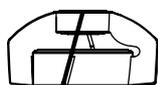
Les pales en position basse et la possibilité de tourner pendant la vidange de la cuve permettent une récupération totale du produit.

✓ Minimise les arrêts de production

Le faible poids des motorisations et la connexion brevetée Kest-Lock assurent une déconnexion rapide de l'embase pour les phases de maintenance.

* Le test, selon USP<788>particulate matter in injections, n'a pas détecté de particules provenant des bagues.

Agitateur Kest, information générale



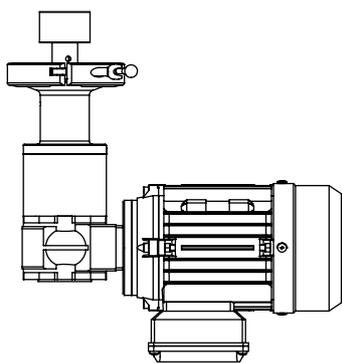
Mobile d'agitation



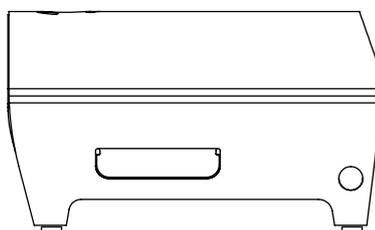
Bague mâle



Embase à souder sur la cuve



Motorisation



Capot Acier Inoxydable (optionnel)



Capteur de vitesse (optionnel)

Le Kest Mixer est un agitateur à entrainement magnétique composé de 4 modules : le mobile d'agitation, la bague de guidage mâle, l'embase à souder et la motorisation.

Pour assurer l'étanchéité et l'intégrité de la cuve, l'embase est soudée dans la cuve ; l'entrainement du mobile d'agitation par la motorisation se fait par magnétisme.

Lors de l'installation de l'embase sur la cuve, il est indispensable d'utiliser l'outil de soudage ainsi que le guide de soudage.

Pour les applications complexes, contactez votre revendeur pour la sélection du modèle et l'offre de prix.

Plusieurs options disponibles telles que la lecture de vitesse, capot inox et extension. Vous trouverez les informations pour commander, références de chaque pièce dans cette fiche technique.

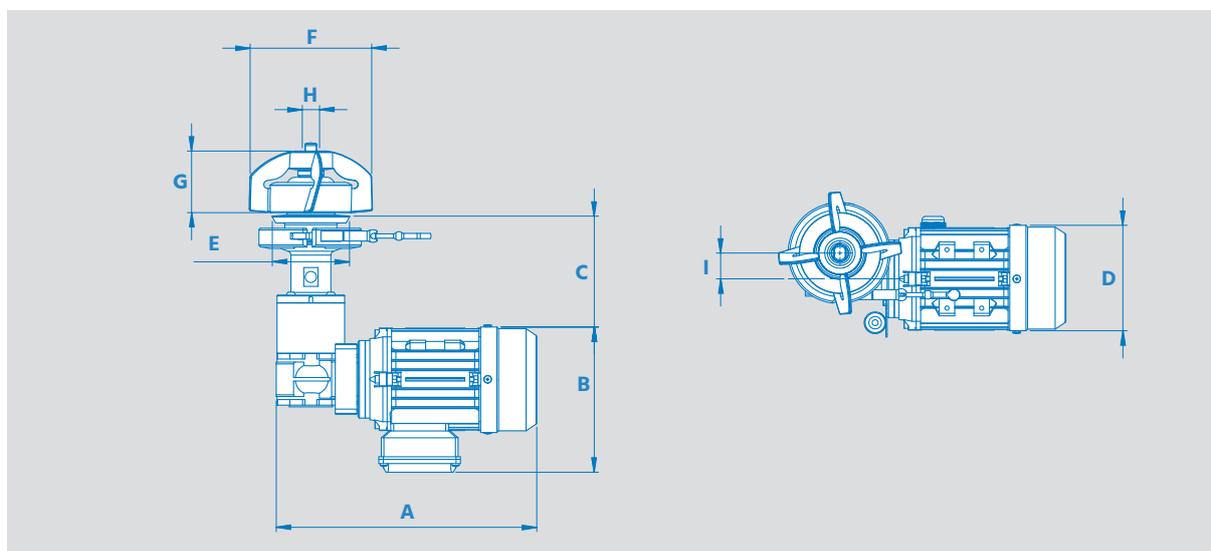


LA MOTORISATION DOIT ÊTRE UTILISÉE AVEC UN CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE. LES PARAMÈTRES DOIVENT ÊTRE VALIDÉS À CHAQUE APPLICATION PROCESS EN REGARD DU VOLUME, DE LA VISCOSITÉ, ETC...



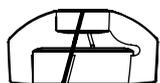
TOUJOURS UTILISER L'OUTIL DE SOUDAGE ET SUIVRE LE GUIDE DE SOUDAGE LORS DE L'INSTALLATION DE L'EMBASE SUR LA CUVE

Agitateur Kest KM, dimensions



MODÈLE	A mm [in]	B mm [in]	C std (L0) / extension (L1) mm [in]	D mm [in]	E mm [in]	F mm [in]	G mm [in]	H mm [in]	I mm [in]
KM-0/3	300 [11.811]	172 [6.772]	60/120 [2.362/4.724]	123 [4.843]	55 [2.165]	82 [3.228]	33 [1.299]	12 [0.472]	30 [1.181]
KM-3/7	300 [11.811]	172 [6.772]	60/120 [2.362/4.724]	123 [4.843]	55 [2.165]	96 [3.780]	46 [1.811]	12 [0.472]	30 [1.181]
KM-7/20	300 [11.811]	172 [6.772]	60/120 [2.362/4.724]	123 [4.843]	84 [3.307]	120 [4.724]	56 [2.205]	16 [0.630]	30 [1.181]
KM-20/70	300 [11.811]	172 [6.772]	60/120 [2.362/4.724]	123 [4.843]	89 [3.504]	142 [5.591]	71 [2.795]	20 [0.787]	30 [1.181]
KM-70/120	340 [13.386]	185 [7.283]	60/120 [2.362/4.724]	138 [5.433]	99 [3.898]	160 [6.299]	71 [2.795]	20 [0.787]	45 [1.772]
KM-120/230	394 [15.512]	213 [8.386]	80/120 [2.362/4.724]	156 [6.142]	119 [4.685]	184 [7.244]	73 [2.874]	20 [0.787]	50 [1.969]
KM-230/600	394 [15.512]	213 [8.386]	80/120 [2.362/4.724]	156 [6.142]	159 [6.260]	192 [7.559]	119 [4.685]	30 [1.181]	50 [1.969]
KM-600/1300	447 [17.598]	224 [8.819]	80/135 [2.362/5.315]	171 [6.732]	150 [5.906]	220 [8.661]	150 [5.906]	30 [1.181]	63 [2.480]
KM-1300/2200	573 [22.559]	255 [10.039]	-/120 [-/4.724]	196 [7.717]	239 [9.409]	273 [10.748]	124 [4.882]	30 [1.181]	85 [3.346]

Kest Mixer KM, spécifications



Mobile d'agitation



Bague mâle



Embase à souder sur la cuve

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

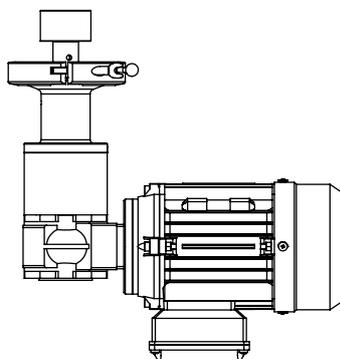
	Mobile d'agitation	Bague de guidage mâle	Embase à souder
Nuance matière	EN 1.4435/ASTM 316L, Carbone de Silicium (SiC)	Oxyde de Zirconium (ZrO2)	EN 1.4435/ASTM 316L
Exigence matière	EN 10 272/10028-7, A479/A240 ou SA479 SA240		
Documentation	Certificat matière 3.1 avec numéro de coulée selon EN 10 204		
Etat de surface	Ra=0.5 µm pour les surfaces en contact produit Mobile électropoli		
Températures de calcul	[0°C à +150°C] [+32°F à +302°F]		
Températures d'utilisation	[0°C to +135°C] [+32°F to +275°F]		
Pression de calcul	[-1 bar(g) à + 10 bar(g)] [-14.5 psi à +145 psi]		
Gamme utilisation pH	1-14		
Marquage	Mobile et bague sont marqués avec référence, Embase marquée avec nuance matière et numéro de coulée		
Emballage	Chaque composant est scellé en sac plastique sous vide, étiqueté avec référence article et emballé en boîte		
Joint de la bague de guidage mâle	EPDM ou Silicone, FDA CFR 177.2600, USP Class VI		
Assurance qualité	Chaque produit est contrôlé et testé selon le système assurance qualité de Kest Technology		

Kest Mixer KM, poids

MODÈLE	MOBILE kg / [lb]	BAGUE MÂLE kg / [lb]	EMBASE kg / [lb]	MOTORISATION* kg / [lb]	TOTAL* kg / [lb]
KM-0/3	0.3 / [0.7]	0.02 / [0.04]	0.2 / [0.5]	7.0 / [15.4]	7.5 / [16.5]
KM-3/7	0.5 / [1.1]	0.02 / [0.04]	0.3 / [0.7]	7.1 / [15.7]	8.0 / [17.6]
KM-7/20	1.0 / [2.2]	0.04 / [0.09]	0.5 / [1.1]	7.4 / [16.3]	9.0 / [19.8]
KM-20/70	1.5 / [3.3]	0.09 / [0.2]	0.8 / [1.8]	7.5 / [16.5]	10.0 / [22.1]
KM-70/120	2.0 / [4.4]	0.09 / [0.2]	1.1 / [2.4]	10.6 / [23.4]	14.0 / [30.9]
KM-120/230	2.1 / [4.6]	0.09 / [0.2]	1.8 / [4.0]	15.4 / [34.0]	19.5 / [43.0]
KM-230/600	4.0 / [8.8]	0.40 / [0.9]	2.5 / [5.5]	19.6 / [43.2]	26.5 / [58.4]
KM-600/1300	5.0 / [11.0]	0.40 / [0.9]	2.7 / [6.0]	24.5 / [54.0]	32.5 / [71.7]
KM-1300/2200	6.6 / [14.6]	0.40 / [0.9]	8.4 / [18.5]	45.0 / [99.2]	60.5 / [133.4]

*Poids basés sur l'unité standard avec extension, le couvercle en acier inoxydable n'est pas inclus, de petites variations peuvent survenir en fonction options sélectionnées

Kest Mixer KM, spécifications motorisation



Motorisation

MODÈLE	PUISSANCE 50/60Hz [kW]	FRÉQUENCE [Hz]	INTENSITÉ 230/400V [A]	RAPPORT RÉDUCTEUR [i]	GAMME VITESSE [RPM]
KM-0/3	0.25/0.30	50/60	1.3/0.75	1:7	50-490
KM-3/7	0.25/0.30	50/60	1.3/0.75	1:7	50-490
KM-7/20	0.25/0.30	50/60	1.3/0.75	1:7	50-490
KM-20/70	0.25/0.30	50/60	1.3/0.75	1:7	50-490
KM-70/120	0.55/0.68	50/60	2.4/1.4	1:7	50-490
KM-120/230	0.75/0.90	50/60	3.3/1.9	1:7	50-490
KM-230/600	1.10/1.30	50/60	4.7/2.7	1:7	50-490
KM-600/1300	1.50/1.80	50/60	6.2/3.6	1:7	50-490
KM-1300/2200	3.00/3.50	50/60	11.8/6.8	1:10	35-340

SPÉCIFICATIONS MOTORISATION

Moteur	Moteur Asynchrone
Température d'utilisation	[0°C à +40°C] [+32°F à +104°F]
Indice de Protection	IP 65
Peinture	La motorisation est peinte - RAL 7015
Lubrifiant réducteur	AGIP TELIUM VSF 320
Marquage	Chaque produit est marqué avec la référence article
Emballage	Chaque composant est scellé en sac plastique sous vide, étiqueté avec référence article et emballé en boîte
Assurance qualité	Chaque produit est contrôlé et testé selon le système assurance qualité de Kest Technology

Kest Mixer KM, Capteur de vitesse (optionnel)

Le capteur de vitesse intégré du Kest Mixer permet une vérification sécurisée de la rotation du mobile d'agitation.

Le système de mesure de vitesse permet également de vérifier la présence du mobile d'agitation dans la cuve ainsi que le sens de rotation de celui-ci (sens horaire)

Ce module est composé d'un capteur à effet Hall, situé en dessous de la tête magnétique de motorisation (rotor), et d'une unité de conversion dans la carte électronique intégrée dans le boîtier situé sur la motorisation.

Le signal de sortie est 1 pulse/tour en standard.

Pour une indication visuelle des informations, le capteur de vitesse est connecté aux LED situées sur le carter de motorisation:

- LED Jaune: Alimentation électrique
- LED Verte : Rotation
- LED bleue : Pulse

Le capteur et le câble sont conçus pour supporter une température de 150°C dans la cuve pendant la durée de stérilisation. Le boîtier convertisseur est conçu pour 40°C max.

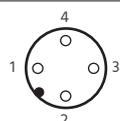
SPECIFICATIONS TECHNIQUES

	Boîtier Capteur	Câblage	Boîtier convertisseur
Matière	POM C	Téflon-FEP	Acryl
Température de fonctionnement	[0°C à +150°C] [+32°F à +302°F]		[0°C à +40°C] [+32°F à +104°F]
Marquage	Chaque produit est marqué avec la référence article		
Emballage	Le capteur de vitesse est installé sur la motorisation avant livraison		
Assurance qualité	Chaque produit est contrôlé et testé selon le système assurance qualité de Kest Technology		

Spécifications électriques

Technologie de capteur	Capteur à effet Hall, PNP normalement fermé
Tension	8-30 V DC
Intensité	200 mA
Indice de protection	IP 67 (contacts)
Type de connecteur au capteur	Connecteur 4 pôles femelle M8x1
Type de connecteur au convertisseur	Entrée: 4 pôles mâle M8x1. / Sortie 4 pôles mâle M12x1

Identification du câblage



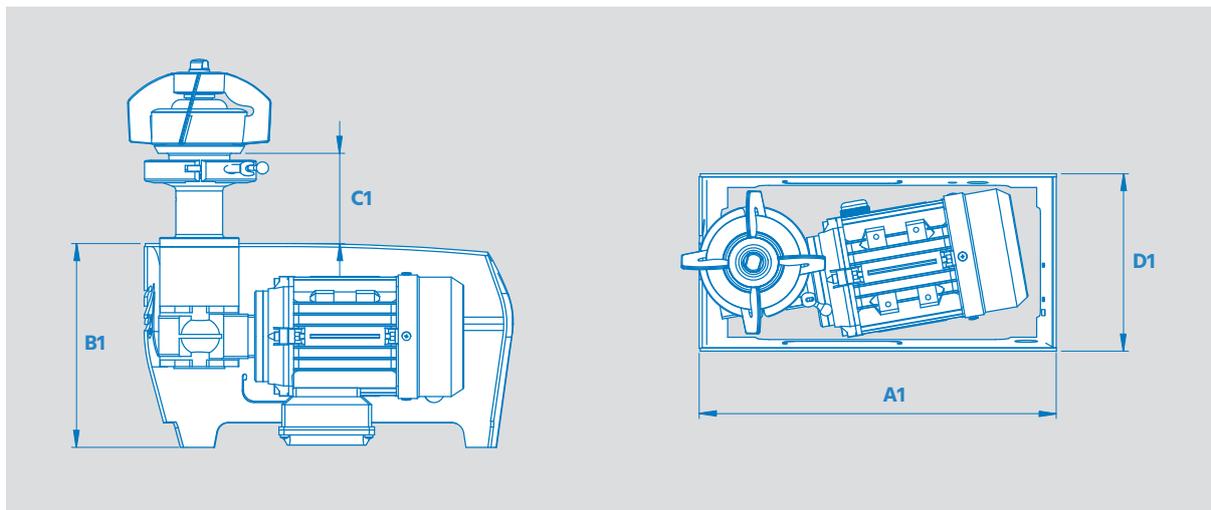
- 1 Signal: L + Alimentation 8-30 VDC
- 2: + fermeture de contact PNP pour indication de rotation
- 3: L -/Terre
- 4: Signal Pulse 8-30. VDC

Modèle	Pulses standard	Nb pulses max (optionnel)
KM-0/3	1 pulse / tour	2 pulses / tour
KM-3/7	1 pulse / tour	3 pulses / tour
KM-7/20	1 pulse / tour	3 pulses / tour
KM-20/70	1 pulse / tour	4 pulses / tour
KM-70/120	1 pulse / tour	5 pulses / tour
KM-120/230	1 pulse / tour	6 pulses / tour
KM-230/600	1 pulse / tour	8 pulses / tour
KM-600/1300	1 pulse / tour	6 pulses / tour
KM-1300/2300	1 pulse / tour	12 pulses / tour

Kest-Mixer, capot (option)

La gamme Kest Mixer peut être équipée d'un capot en acier inoxydable pour protéger la motorisation. Le capot en acier inoxydable améliore grandement la nettoyabilité externe de

la motorisation. Seules les motorisations avec l'extension L1 peuvent être équipées du capot en acier inoxydable.



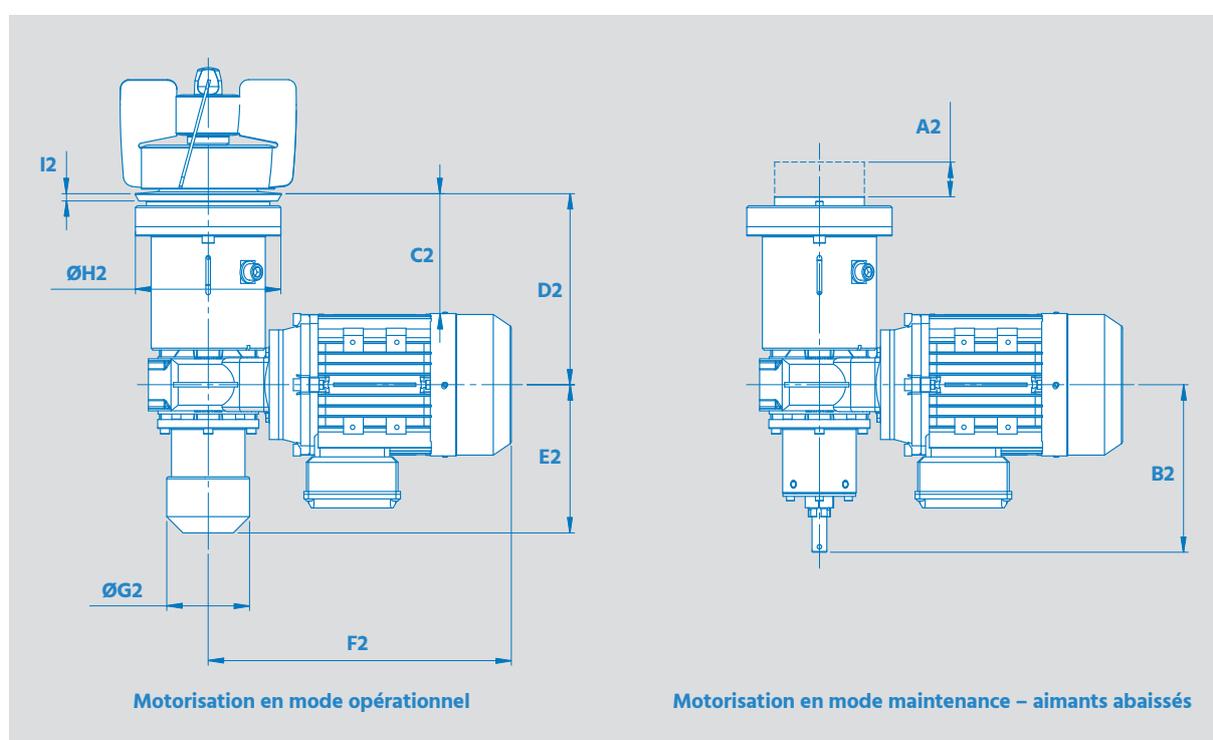
MODÈLE	A1 mm [in]	B1 mm [in]	C1* mm [in]	D1 mm [in]
KM-0/3	352 [13.858]	205 [8.071]	100 [3.937]	176 [6.929]
KM-3/7	352 [13.858]	205 [8.071]	100 [3.937]	176 [6.929]
KM-7/20	352 [13.858]	205 [8.071]	100 [3.937]	176 [6.929]
KM-20/70	352 [13.858]	205 [8.071]	100 [3.937]	176 [6.929]
KM-70/120	385 [15.157]	225 [8.858]	100 [3.937]	176 [6.929]
KM-120/230	438 [17.244]	240 [9.449]	100 [3.937]	202 [7.953]
KM-230/600	438 [17.244]	240 [9.449]	100 [3.937]	222 [8.740]
KM-600/1300	492 [19.370]	255 [10.039]	120 [4.724]	222 [8.740]
KM-1300/2200	633 [24.921]	305 [12.008]	100 [3.937]	260 [10.236]

Kest Mixer KM, dispositif d'abaissement (en option)

Pendant l'entretien et l'inspection du mobile d'agitation et de la bague de guidage mâle, vous devez annuler la force magnétique entre le mobile d'agitation et la motorisation. Le retrait de la motorisation sur les agitateurs de plus grande taille peut parfois demander du temps et des efforts. Pour contourner ce problème, Kest a développé un dispositif d'abaissement de la tête magnétique de la motorisation. En retirant un couvercle de protection et en tournant un écrou,

vous pouvez facilement abaisser le rotor magnétique et annuler la force magnétique agissant sur le mobile d'agitation sans avoir à démonter la motorisation de la cuve. Cette option est également disponible avec notre populaire système de capteur de vitesse intégré.

Les tailles KM plus petites peuvent être chiffrées sur demande avec ce dispositif d'abaissement

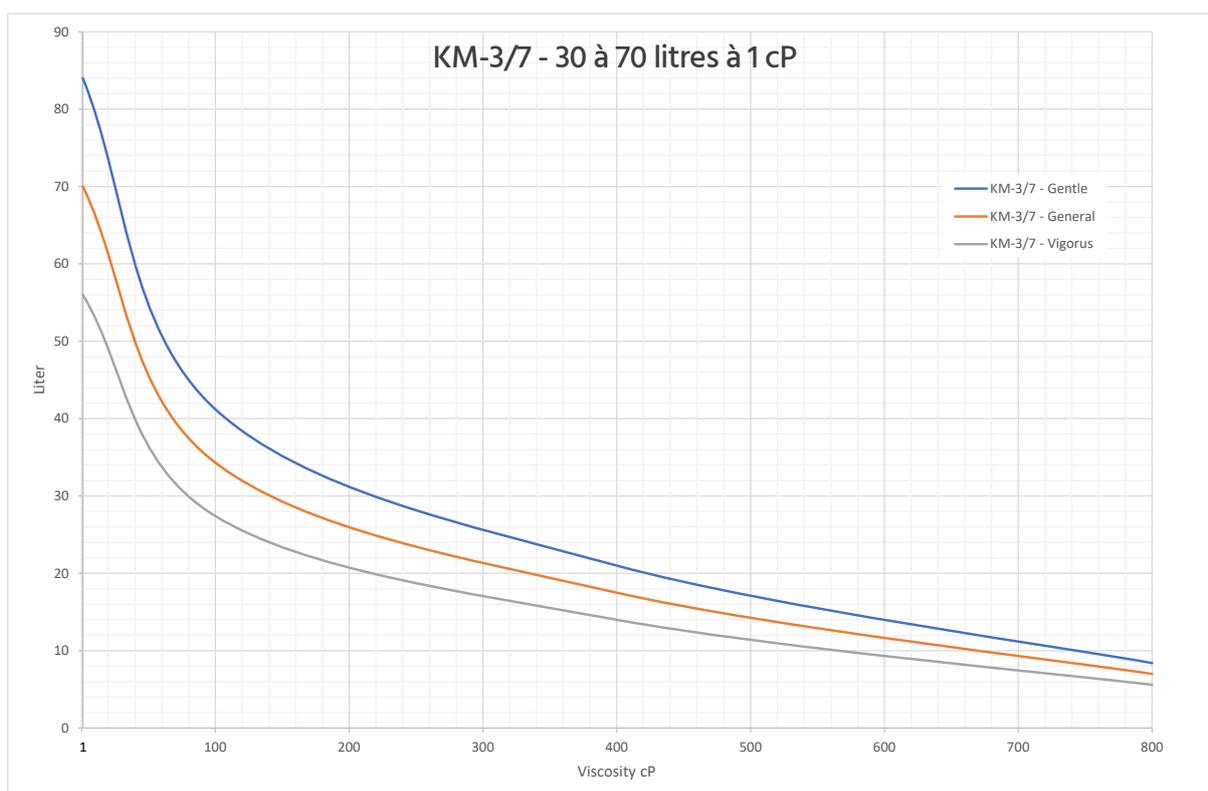
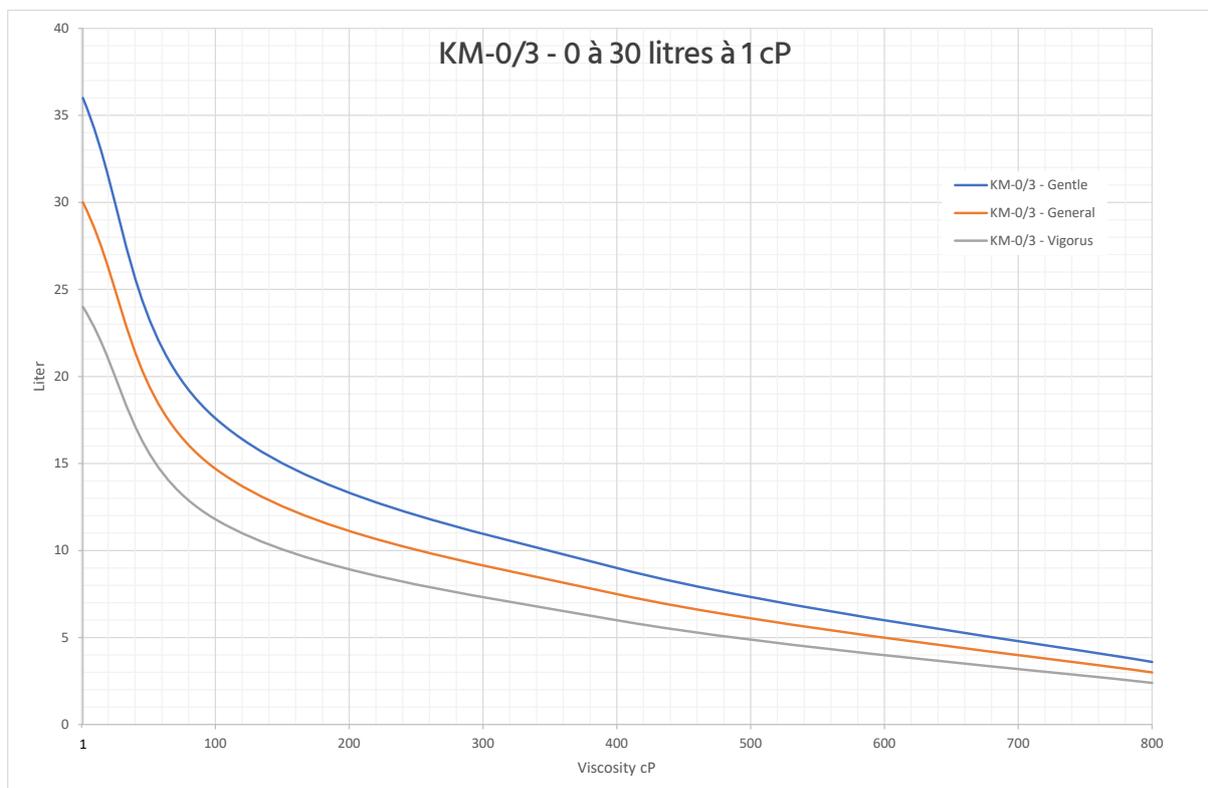


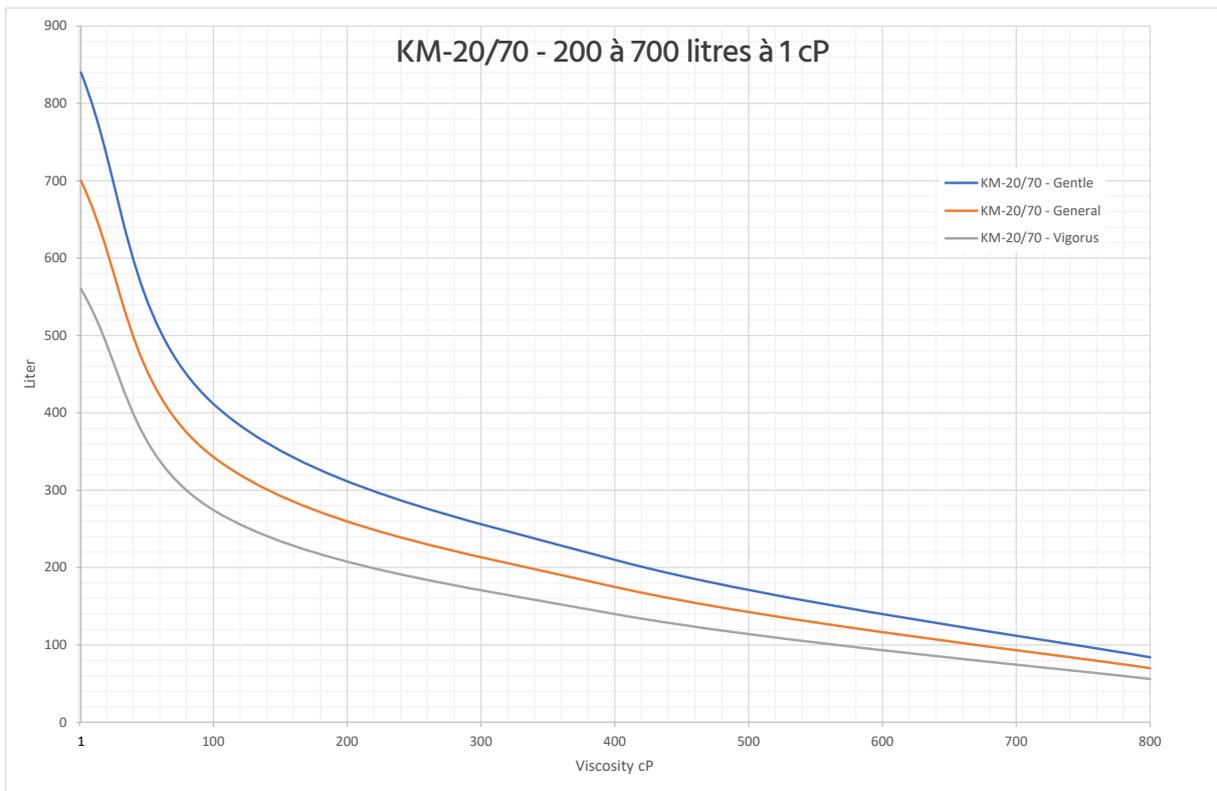
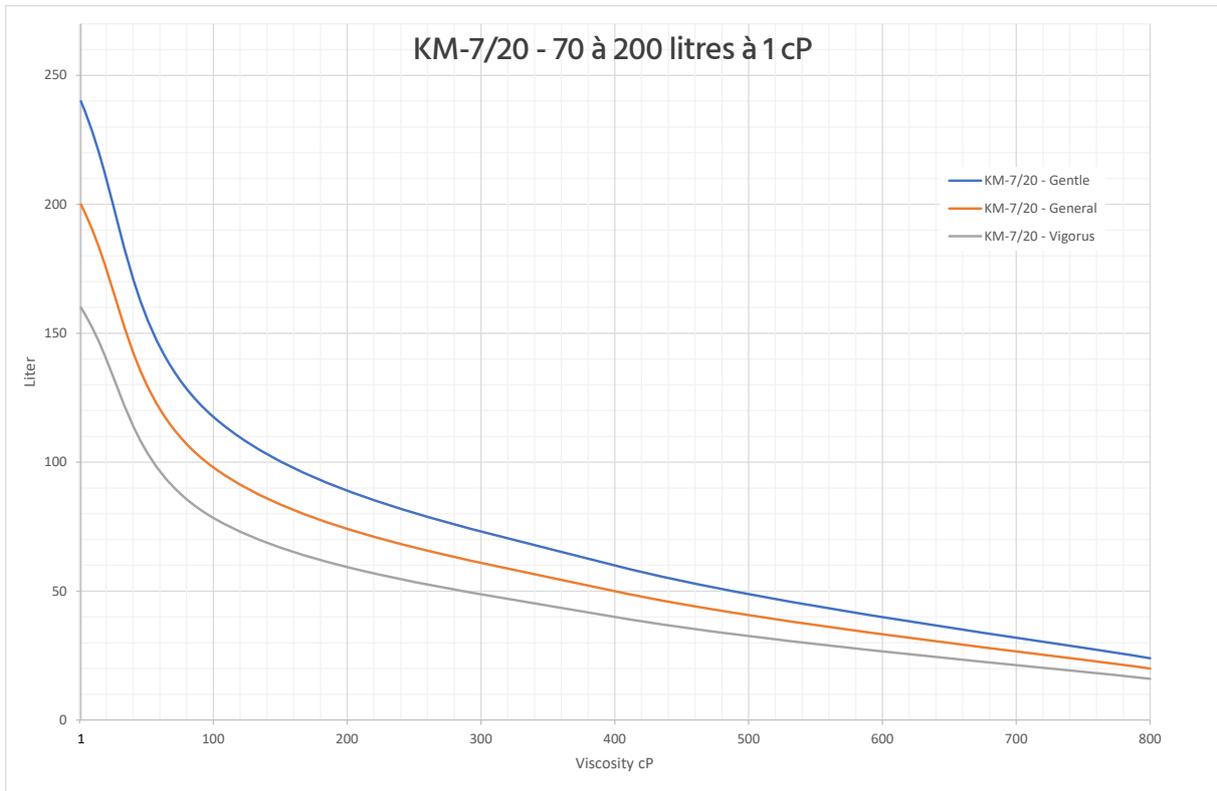
MODÈLE	A2 mm [in]	B2 mm [in]	C2 mm [in]	D2 mm [in]	E2 mm [in]	F2 mm [in]	ØG2 mm [in]	ØH2 mm [in]	I2* mm [in]
KM-230/600	38 [1.496]	184 [7.244]	131 [5.157]	209 [8.228]	163 [6.417]	330 [12.992]	90 [3.543]	158 [6.220]	8 [0.315]
KM-600/1300	72 [2.835]	272 [10.709]	197 [7.756]	285 [11.220]	216 [8.504]	368 [14.488]	90 [3.543]	150 [5.906]	10 [0.394]
KM-1300/2200	38 [1.496]	211 [8.307]	177 [6.969]	276 [10.866]	179 [7.047]	436 [17.165]	110 [4.330]	239 [9.409]	10 [0.394]

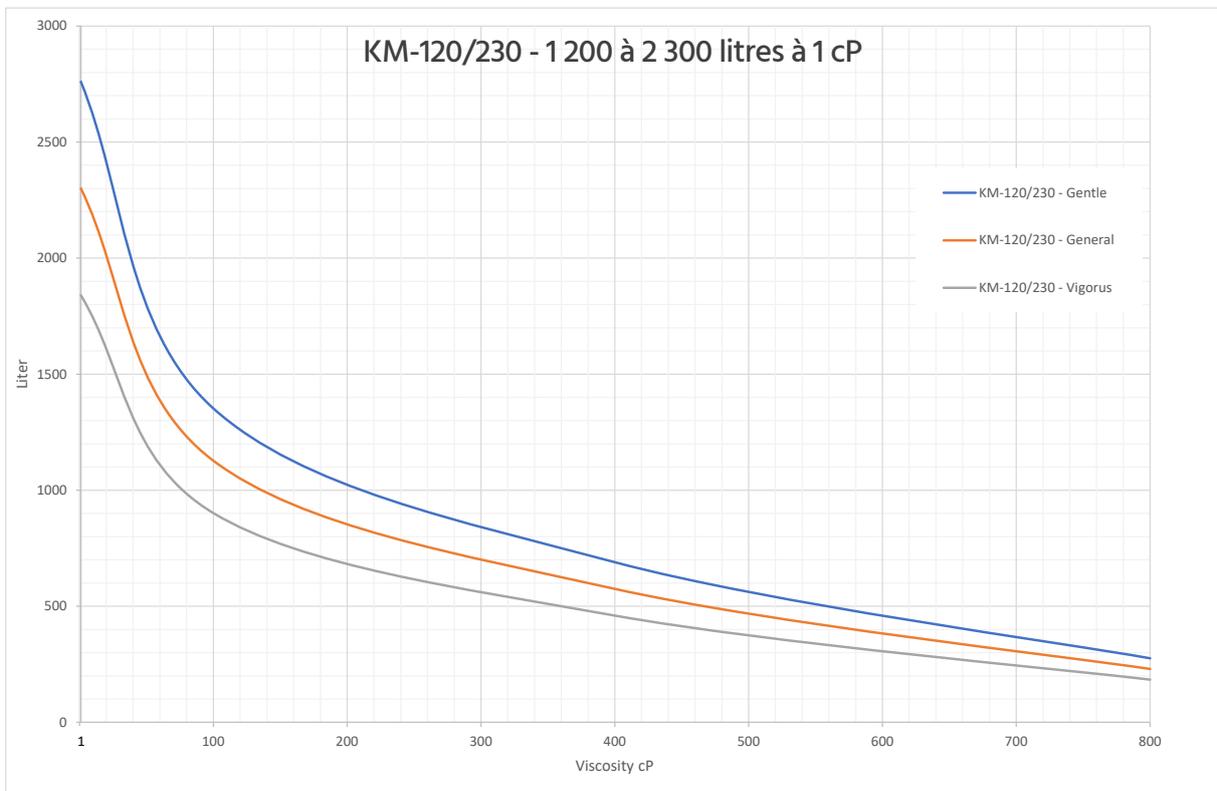
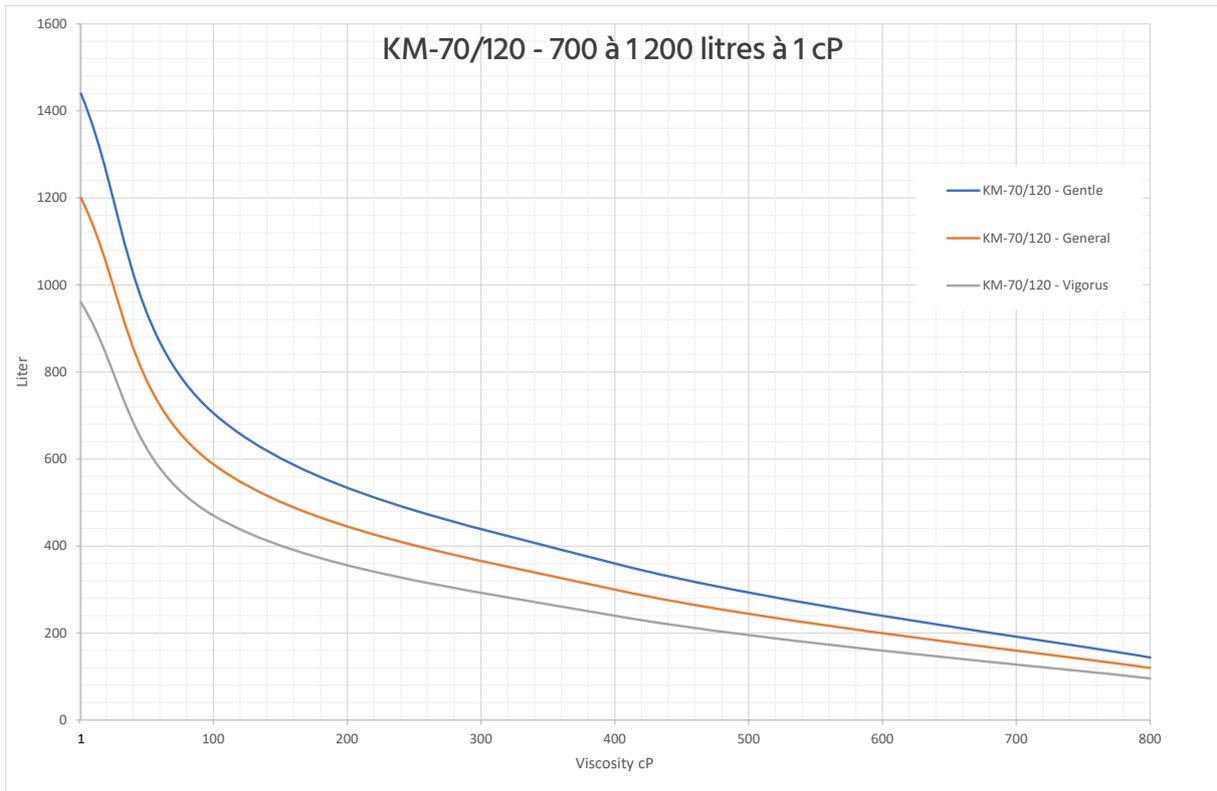
*Épaisseur de l'embase à souder

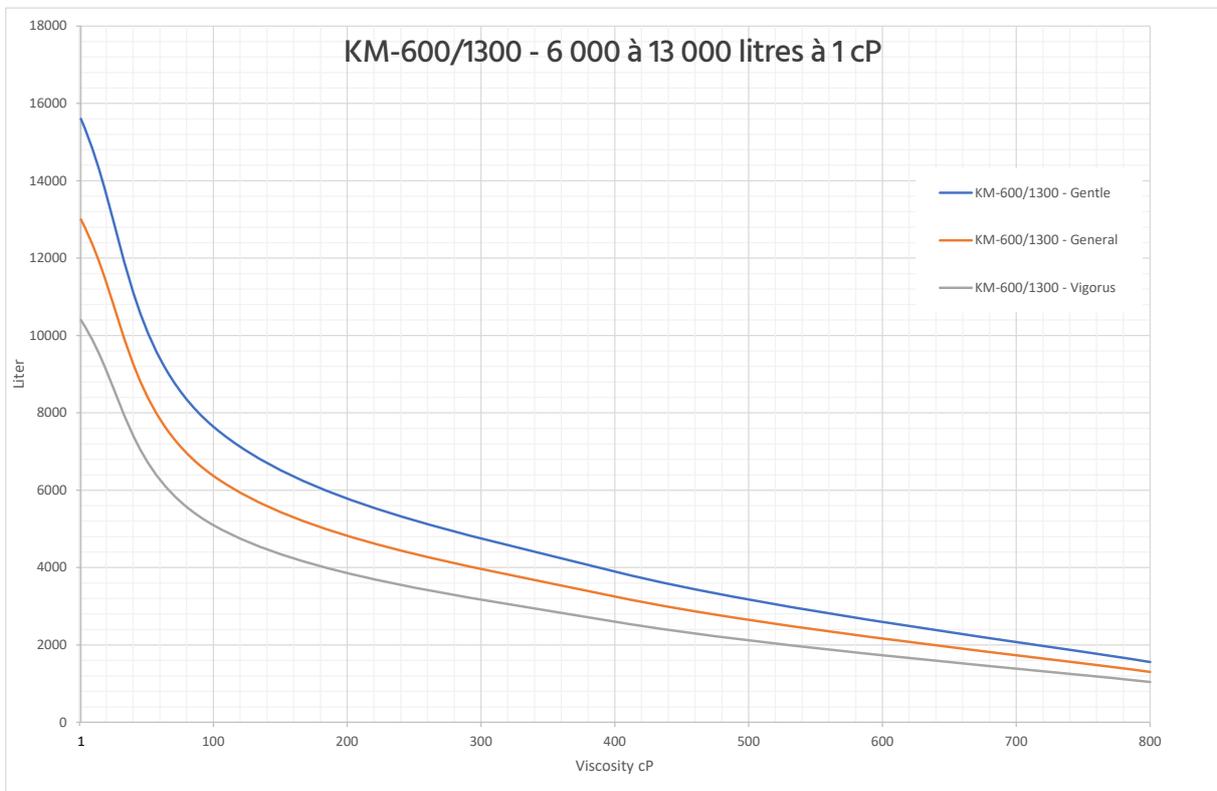
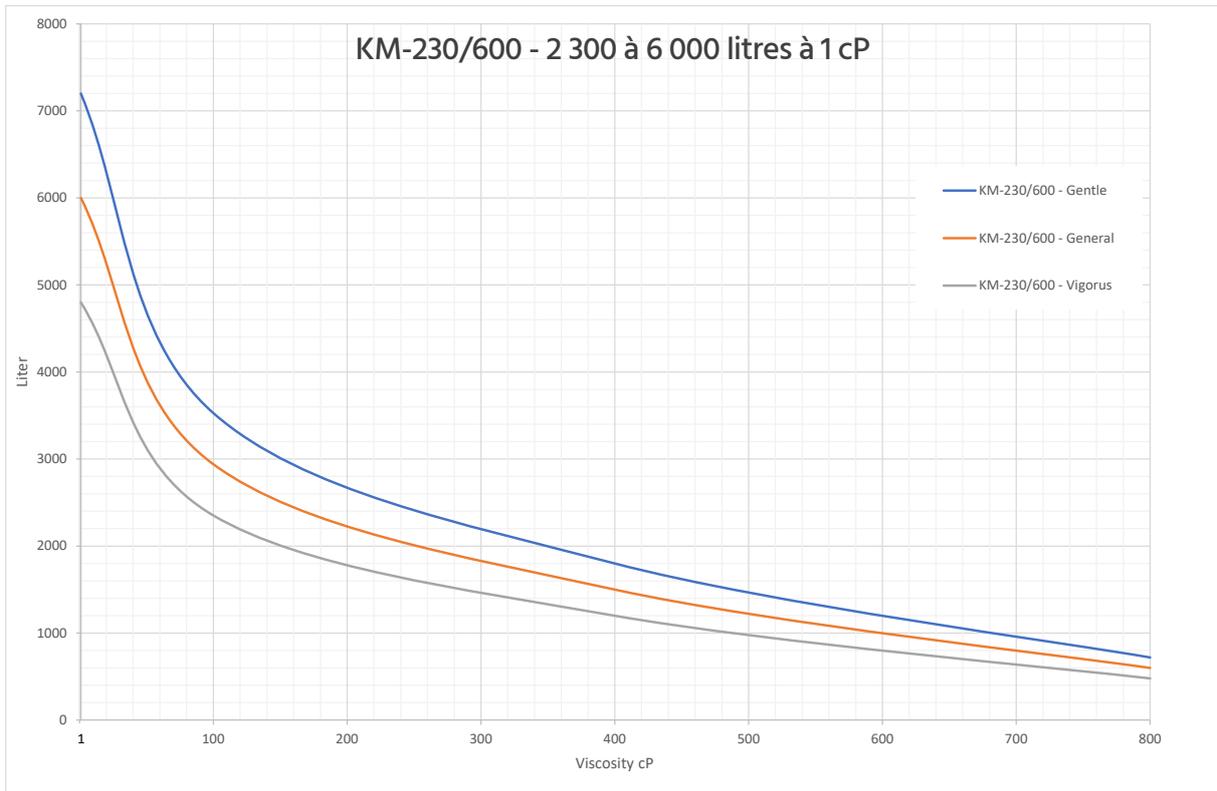
Guide de sélection

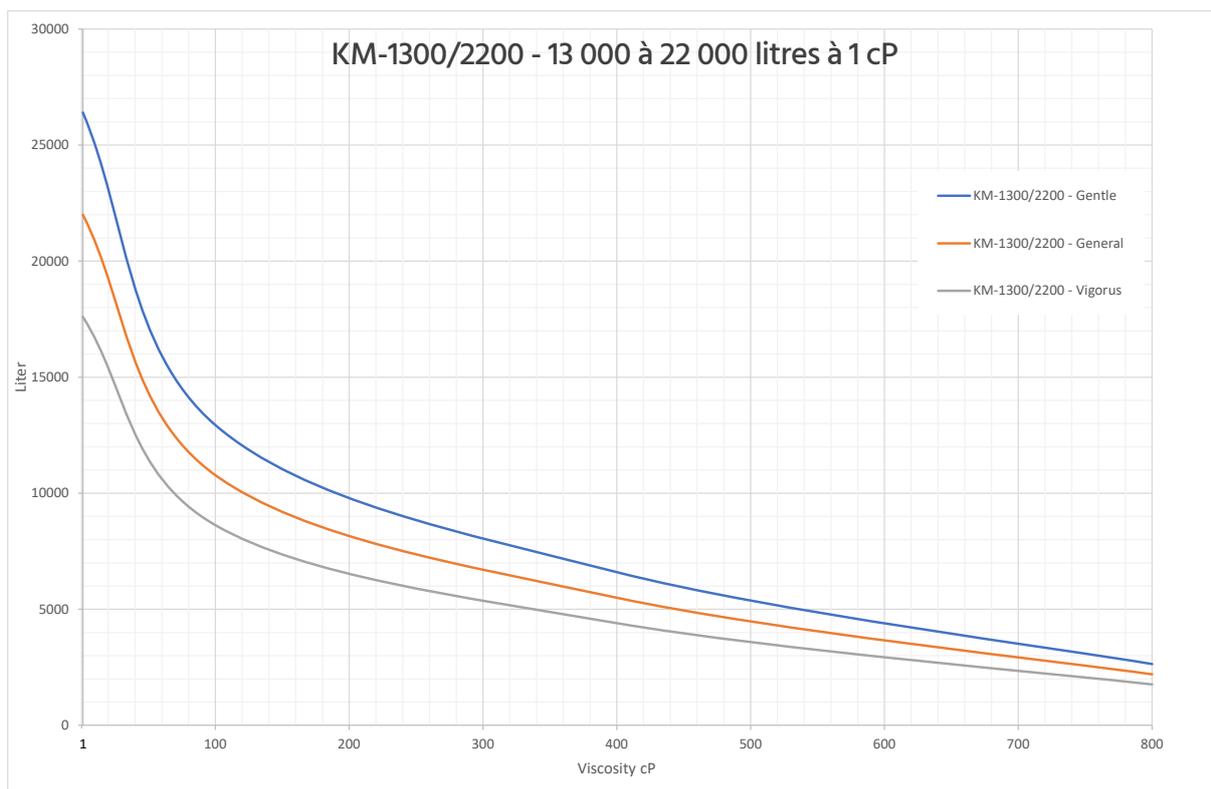
L'agitateur est sélectionné d'après le volume et le type de mélange souhaité en fonction de la viscosité du milieu. Les différentes tailles d'agitateurs visent une plage de volume spécifique basée sur une viscosité de 1 cP. En fonction de la viscosité vous devrez peut-être opter pour une taille plus grande même si vous vous trouvez dans le volume cible. Les caractéristiques du type de mélange normal, doux et vigoureux est subjectif et construit sur l'expérience. Voir un exemple à la fin du guide de sélection sur la façon de sélectionner la taille correcte de l'agitateur.











Exemple:

Vous voulez sélectionner un agitateur qui générera une agitation normale (mélange de liquides, maintien suspension)

Le volume de mélange maximum est de 500 litres

La viscosité du milieu est de 100 cP.

Commencez par le graphique de l'agitateur qui a la plage correcte à 1 cP. Le KM20/70 a la plage de 200 à 700 litres à 1cP. Regardez le graphique à 100cP (sur l'axe horizontal) et suivez-le jusqu'à la ligne orange (mélange général) et lisez la valeur de l'axe vertical pour savoir quel est le volume de mélange maximal à une viscosité de 100 cP.

Dans ce cas, il n'est que de 340 litres. Passez à la taille suivante KM70/120 et vérifiez le volume de mélange maximum de la même façon. Le KM70/120 a un volume de mélange maximum de 590 litres à 100 cp, cela suffit pour l'application.

Pour cette application, vous avez besoin de l'agitateur KM-70/120.

Pour des viscosités plus élevées, vous devrez peut-être monter plusieurs tailles pour trouver un agitateur avec la capacité suffisante.

Le mélange doux (homogénéisation de température) et le mélange vigoureux (dissolution de poudre) sont des variantes du mélange normal, pour obtenir de l'aide, contactez Pharmasep.

Centre de test

Le mélange peut être simple et complexe, ce guide de sélection dimensionne l'agitateur à la bonne capacité. La performance de mélange peut être affectée par de nombreux facteurs différents, si vous avez besoin d'aide avec votre application de mélange, nous avons une longue expérience et un excellent centre de test. N'hésitez pas à nous contacter avec votre application de mélange ou en savoir plus sur www.kest.se

Information pour commande

Kest Mixer KM, liste des références

MODÈLE	MOBILE D'AGITATION	MOBILE D'AGITATION ÉLECTROPOLI	BAGUE DE GUIDAGE MÂLE	EMBASE À SOUDER
KM-0/3	100433	102440	100562	100383
KM-3/7	100559	102441	100562	100625
KM-7/20	101273	102442	101530	100647
KM-20/70	100451	102443	100415	100396
KM-70/120	100650	102444	100415	102629
KM-120/230	100713	102445	100415	102637
KM-230/600	100442	102446	101817	100537
KM-600/1300	100544	102447	101817	100794
KM-1300/2200	101291	102448	101817	101292

Motorisation - liste des références

MODÈLE	STANDARD (L0)	STANDARD (L0) + CAPTEUR DE VITESSE	EXTENSION (L1)	EXTENSION (L1) + CAPTEUR DE VITESSE
KM-0/3	102182	102183	102184	102185
KM-3/7	102187	102189	102190	102191
KM-7/20	102194	102195	102196	102197
KM-20/70	102200	102201	102202	102203
KM-70/120	102206	102207	102208	102209
KM-120/230	102212	102213	102214	102215
KM-230/600	102218	102219	102220	102221
KM-600/1300	102224	102225	102226	102227
KM-1300/2200	-	-	102230	102231

Motorisation avec dispositif d'abaissement – liste des références

MODÈLE	STANDARD	STANDARD + CAPTEUR DE VITESSE
KM-230/600	102771	102770
KM-600/1300	102773	102772
KM-1300/2200	102774	102775

Information pour commande

Options & Outils

MODÈLE	CAPOT INOX	MASSELOTE DE MAINTIEN MOBILE*	OUTIL DE MONTAGE/ DÉMONTAGE MOBILE ET BAGUE*	OUTIL DE SOUDAGE
KM-0/3	101070	101620	101006	100446
KM-3/7	101070	101620	101006	100923
KM-7/20	101070	101436	101342	100802
KM-20/70	101070	100571	100655	100802
KM-70/120	101071	-	100655	100780
KM-120/230	101072	-	100655	100717
KM-230/600	101072	-	101010	100800
KM-600/1300	101073	-	-	100717
KM-1300/2200	101589	-	-	101300

*See separate data sheet

