

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

Prolongateurs de cathéter par gravité BD®

Stériles, non réutilisables

Code(s) produit : DI-50, DI-100, DI-150, DI-200, DI-25-YG

Zibo Qiaosend
Medical Articles Co., Ltd
No.88, Tianheng Road, Gaoqing
County, 256300 Zibo, Shandong
Province, RÉPUBLIQUE
POPULAIRE DE CHINE

Numéro FT : V201-194 Rév. 01
Référence Veeva Vault : BD-138448
Janvier 2025

1. Informations générales

1.1 Usage prévu

Les prolongateurs de cathéter BD® sont des dispositifs stériles à usage unique destinés à être fixés à un cathéter IV pour réduire le mouvement/la manipulation de l'embase du cathéter, fournir une longueur supplémentaire et offrir davantage de souplesse d'utilisation. Les prolongateurs de cathéter peuvent être utilisés pour l'injection directe, la perfusion intermittente et/ou la perfusion continue de fluides et/ou de médicaments.

1.2 Utilisateur prévu

Les prolongateurs de cathéter par gravité BD® sont destinés à être utilisés par des professionnels de la santé ayant l'expérience des traitements par perfusion intraveineuse.

1.3 Description générale des dispositifs médicaux

Les prolongateurs de cathéter par gravité BD® sont utilisés pour le traitement par perfusion. Les prolongateurs se déclinent en plusieurs longueurs, configurations, capacités d'injection sous pression et volumes d'amorçage.



Figure 1 : Prolongateur de cathéter BD®

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

Référence produit BD	Description du produit BD	Longueur totale du prolongateur	Longueur du tube	Volume d'amorçage	Diamètre interne du tube	Diamètre externe du tube
DI-50	Prolongateur par gravité BD®	54 cm	50 cm	3,91 ml	3 mm	4,1 mm
DI-100	Prolongateur par gravité BD®	104 cm	100 cm	7,59 ml	3 mm	4,1 mm
DI-150	Prolongateur par gravité BD®	154 cm	150 cm	11,22 ml	3 mm	4,1 mm
DI-200	Prolongateur par gravité BD®	204 cm	200 cm	14,81 ml	3 mm	4,1 mm
DI-25-YG	Prolongateur par gravité BD®	31 cm	25 cm	2,27 ml	3 mm	4,1 mm

Référence produit BD	Description du produit BD	Macro bore	Luer Lock	Résistance aux lipides
DI-50	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	Oui	Fixe	Oui
DI-100	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	Oui	Fixe	Oui
DI-150	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	Oui	Fixe	Oui
DI-200	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	Oui	Fixe	Oui
DI-25-YG	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	Oui	Rotatif	Oui

Remarque : Veuillez vérifier la disponibilité de la référence produit BD dans votre pays. La description du produit BD peut différer légèrement de la déclaration de conformité ; veuillez toujours vous reporter à la référence catalogue BD.

1.4 Certification

Référence produit BD	Fabricant légal BD et ISO 13485 Certification	Numéro de certificat CE/UKCA, acronyme et numéro de l'organisme notifié	Site de production BD (pays d'origine) et certification ISO 13485	Représentant CE/Représentant en Suisse
DI-50 DI-100 DI-150 DI-200 DI-25-YG	Zibo Qiaosend Medical Articles Co., Ltd. No.88, Tianheng Road, Gaoqing County, 256300 Zibo, Shandong Province, RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE Certificat ISO 13485 n°: Q5 114010 0001	Organisme notifié – TUV Sud N° de certificat : G2S 088861 0008	Zibo Qiaosend Medical Articles Co., Ltd. No. 88, Tianheng Road, Gaoqing county, 256300 Zibo, Shandong Province, RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE Pays d'origine : Chine Certificat ISO 13485 n°: Q5 114010 0001	Représentant CE : MedNet EC-REP GmbH Borkstrasse 10, 48163 Muenster, Allemagne Représentant en Suisse : MedNet Swiss GmbH Bäderstrasse 18, 5400 Baden Suisse

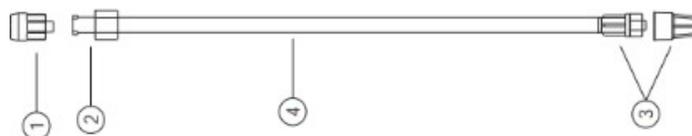
Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

1.5 UDI-DI et UDI-DI de base

Référence produit BD	UDI-DI primaire	UDI-DI tertiaire
DI-50	08428820028332	08428820007641
DI-100	08428820027458	08428820002363
DI-150	08428820017374	08428820004992
DI-200	08428820037839	08428820002554
DI-25-YG	Non disponible	08428820003105

1.6 Matériaux

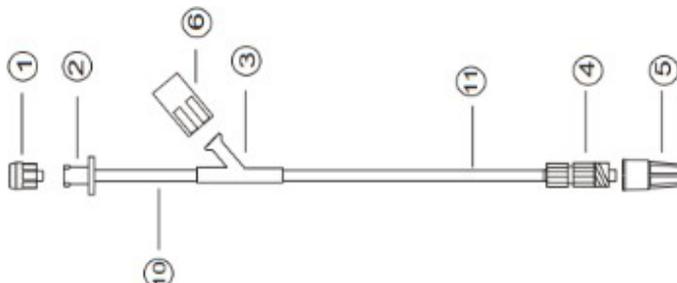
DI-50, DI-100, DI-150, DI-200



Référence produit BD	Identifiant du composant	Composant	Matériau
DI-50	1	Bouchon de protection	PP
DI-100	2	Connecteur Luer Lock femelle	PVC
DI-150	3	Connecteur Luer Lock mâle	ABS
DI-200	4	Tube	PVC

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

DI-25-YG



Référence produit BD	Identifiant du composant	Composant	Matériau
DI-25-YG	1	Bouchon de protection	PP
	2	Connecteur Luer Lock femelle	PVC
	3	Connecteur en Y Luer Lock	PVC
	4	Connecteur Luer Lock mâle	ABS
	5	Bouchon d'amorçage	PE
	6	Site d'injection	ABS+polysoprène
	10 et 11	Tube	PVC

1.7 Matières préoccupantes

Les matières préoccupantes sont des produits chimiques ou des substances qui ont été identifiés comme pouvant avoir des effets à long terme sur l'homme ou l'environnement.

Matériau	Commentaire
Phtalates/DEHP	Les produits figurant dans cette fiche technique ne sont pas fabriqués avec du DEHP.
Latex	Les produits figurant dans cette fiche technique ne sont pas fabriqués avec du latex de caoutchouc naturel.
Bisphénol A	Les produits figurant dans cette fiche technique ne sont pas fabriqués avec du bisphénol A.
Substances d'origine animale - EST/ESB	Les produits figurant dans cette fiche technique ne sont pas fabriqués avec des substances d'origine animale.
Polychlorure de vinyle (PVC)	Les produits figurant dans cette fiche technique contiennent du PVC qui n'est pas fabriqué avec du DEHP.

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

1.8 Informations sur les substances REACH

Zibo Qiaosend Medical Articles Co., Ltd. a mis en place un programme actif de conformité REACH et travaille en permanence en étroite collaboration avec sa base d'approvisionnement en vue d'obtenir des informations sur les substances REACH très préoccupantes (« SVHC »), en communiquant et en échangeant régulièrement.

1.9 Biocompatibilité

Les produits BD Medical sont conformes aux exigences de la norme relative à la toxicité, à la pyrogénicité et à la biocompatibilité des dispositifs médicaux ISO 10993 - Évaluation biologique des dispositifs médicaux.

1.10 Méthode de stérilisation

Stérilisé à l'oxyde d'éthylène.

1.11 Durée de conservation et conditions de stockage

La durée de conservation des prolongateurs par gravité BD® a été évaluée dans le cadre d'études de stabilité afin de vérifier leur fonctionnalité, leurs propriétés physico-chimiques et leurs propriétés microbiennes dans le temps.

Les prolongateurs par gravité BD® ont une durée de conservation de 48 mois.

BD recommande de les conserver dans un endroit sec et chaud, non exposé à une forte lumière.

1.12 Normes appliquées

Selon la documentation technique :

Normes de qualité	Intitulé de la norme
EN ISO 13485:2016 EN ISO 13485 : 2016/A11:2021	Dispositifs médicaux – Systèmes de management de la qualité– Exigences à des fins réglementaires
Normes de gestion des risques	
EN ISO 14971:2019 EN ISO 14971:2019/A11: 2021	Dispositifs médicaux – Application de la gestion des risques aux dispositifs médicaux
Normes spécifiques au dispositif	
ISO 8536-4:2019	Matériel de perfusion à usage médical- Partie 4 : Appareils de perfusion non réutilisables, à alimentation par gravité
ISO 8536-9:2015	Matériel de perfusion à usage médical- Partie 9 : Tubulures non réutilisables avec un matériel de perfusion sous pression
ISO 8536-10:2015	Matériel de perfusion à usage médical- Partie 10 : Accessoires pour tubulures non réutilisables avec un matériel de perfusion sous pression
ISO 8536-11:2015	Matériel de perfusion à usage médical- Partie 11 : Filtres à perfusion non réutilisables avec un matériel de perfusion sous pression
ISO 8536-12:2021	Matériel de perfusion à usage médical- Partie 12 : Clapet antiretour
Normes de biocompatibilité	
ISO 10993-1:2018	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 1 : Évaluation et essais au sein d'un processus de gestion du risque
ISO 10993-2:2006	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 2 : Exigences relatives à la protection des animaux
ISO 10993-4:2017	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 4 : Choix des essais pour les interactions avec le sang.

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

Normes de qualité	Intitulé de la norme
ISO 10993-5:2009	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 5 : Essais concernant la cytotoxicité in vitro
ISO 10993-10:2021	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 10 : Essais d'irritation et réaction d'hypersensibilité retardée
ISO 10993-11:2017	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 11 : Essais de toxicité systémique
EN ISO 10993-12:2021	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 12 : Préparation des échantillons et matériaux de référence
ISO 10993-17 : 2002	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 17 : Établissement des limites admissibles des substances relargables
ISO 10993-18 : 2020	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 18 : Caractérisation chimique des matériaux
EN ISO 10993-23:2021	Évaluation biologique des dispositifs médicaux – Partie 23 : Essais d'irritation
EN ISO 15223-1:2021	Symboles à utiliser avec les étiquettes, l'étiquetage et les informations à fournir relatifs aux dispositifs médicaux
ISO 20417: 2021	Informations fournies par le fabricant de dispositifs médicaux
ISO 11607-1:2019	Emballages des dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal Partie 1 : Exigences relatives aux matériaux, aux systèmes de barrière stérile et aux systèmes d'emballage
ISO 11607-2:2019	Emballages des dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal Partie 2 : Exigences de validation pour les procédés de formage, scellage et assemblage
ASTM F1980-07:2011	Guide standard pour le vieillissement accéléré des systèmes de barrières stériles pour les dispositifs médicaux
EN ISO 11135:2014, EN ISO 11135:2014/A1:2019	Validation et contrôle de routine de la stérilisation à l'oxyde d'éthylène.
556-1:2001	Stérilisation des dispositifs médicaux - Exigences relatives aux dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal en vue d'obtenir l'étiquetage « stérile »
EN ISO 11737-1:2018 EN ISO 11737-1:2018/A1:2021	Stérilisation des dispositifs médicaux – Méthodes microbiologiques – Partie 1 : Détermination d'une population de microorganismes sur des produits
EN ISO 11737-2:2010	Stérilisation des dispositifs médicaux – Méthodes microbiologiques – Partie 2 : Contrôles de stérilité pratiqués au moment de la définition, de la validation et de la maintenance d'un procédé de stérilisation
ISO 11138-1:2006	Stérilisation des produits de santé – Indicateurs biologiques – Partie 1 : Exigences générales
ISO 11138-2:2009	Stérilisation des produits de santé – Indicateurs biologiques – Partie 2 : Indicateurs biologiques pour la stérilisation à l'oxyde d'éthylène
ISO 10993-7:2008	Évaluation biologique des dispositifs médicaux - -- Partie 7 : Résidus de stérilisation à l'oxyde d'éthylène
ISO 14155:2011	Investigation clinique des dispositifs médicaux

Remarque :

Les normes ci-dessus reflètent la situation au moment de la rédaction du présent document.

1.13 Classification

Classe IIa, Règle 2

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

1.14 Nomenclature des dispositifs médicaux

Code GMDN : 58977

Terme GMDN : Kit d'administration intraveineuse de base

Code EMDN : A03020102

Terme EMDN : Prolongateurs haute pression

1.15 Pratiques de fabrication

L'ensemble des processus de fabrication et d'essai sont conformes aux pratiques de fabrication spécifiées ci-dessous :

- Les matières premières entrantes sont vérifiées lors d'inspections et d'essais des matériaux et nos fournisseurs sont approuvés via notre système de gestion des fournisseurs.
- Outre les inspections automatiques en ligne, des inspections en cours de fabrication sont effectuées en plus des essais des produits finaux pour s'assurer de la conformité aux spécifications approuvées.
- Les détails de fabrication et d'essai de chaque lot de produit sont consignés dans un dossier de lot qui est conservé conformément à nos procédures de contrôle des documents.
- BD utilise un système d'audits internes et externes pour maintenir la conformité.
- BD confirme qu'elle continuera à respecter les normes internationales pertinentes pour la conception et la fabrication de ses produits.

1.16 Autres informations

S.O.

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

2. Conditionnement

2.1 Configuration d'emballage

Référence produit BD	Description du produit BD	Emballage principal (Qté)	Boîte en carton (Qté)	Carton d'expédition (Qté)	Instructions d'utilisation fournies S.O. / Oui / Non*
D-50	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	1	25	200	1 par boîte d'expédition
DI-100	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	1	25	200	1 par boîte d'expédition
DI-150	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	1	25	200	1 par boîte d'expédition
DI-200	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	1	25	200	1 par boîte d'expédition
DI-25-YG	Prolongateur de cathéter par gravité BD®	1	25	200	1 par boîte d'expédition

* « Non » : Les instructions d'utilisation peuvent être disponibles, mais ne sont pas fournies.

2.2 Matériaux d'emballage

Composant	Matériau
Conditionnement unitaire	Copolymère PP/ Polyester/Papier de qualité médicale/ PP/PE/PA
Pochette transparente en PE pour 25 unités	PE
Etiquette de la boîte d'expédition	Carton
Instructions d'utilisation	Papier

2.3 Matériaux recyclés dans l'emballage

- Recyclabilité de l'emballage : D'après notre programme continu de collecte de données et/ou d'après les informations transmises par nos fournisseurs, les parties secondaire et tertiaire de l'emballage des dispositifs médicaux mentionnés ci-dessus sont recyclables (au moins partiellement) conformément à la norme EN 13430:2004. Certaines parties de l'emballage primaire ne peuvent être recyclées que dans les collectivités disposant d'installations de recyclage appropriées.

Contenu en matériaux recyclés :

Référence produit BD	Contenu en matériaux recyclés de l'emballage secondaire (boîte)	Contenu en matériaux recyclés de l'emballage tertiaire (carton)
DI-50	50-75 %	50-75 %
DI-100	50-75 %	50-75 %
DI-150	50-75 %	50-75 %
DI-200	50-75 %	50-75 %
DI-25-YG	50-75 %	50-75 %

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

2.4 Exemples d'étiquetage

Étiquette sur l'unité pour la référence **DI-100**



P _{s2} bar 

STERILE EO  0123

 **BD**

Zibo Qiaosend Medical Articles Co., Ltd.
No.88, Tianheng Road, Gaoqing County
256300 Zibo, Shandong Province
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Made in China
EC REP: MedNet EC-REP GmbH
Borkstrasse 10, 48163 Muenster, GERMANY

REF	 cm (REF)	 ml
DI-10-G / DI-10	10	0,99
DI-25-G / DI-25	25	2,07
DI-50-G / DI-50	50	3,91
DI-100-G / DI-100	100	7,59
DI-150-G / DI-150	150	11,22
DI-200-G / DI-200	200	14,81
DI-10-3VG / DI-10-YG L-303/10	10	1,19
DI-25-3VG / DI-25-YG L-303/25	25	2,27
DI-50-3VG / DI-50-YG L-303/50	50	4,11
DI-100-3VG / DI-100-YG L-303/100	100	7,79
DI-150-3VG / DI-150-YG L-303/150	150	11,42
DI-200-3VG / DI-200-YG L-303/200	200	15,01



8 4 28820 0274 58

2028-04

LOT 09365

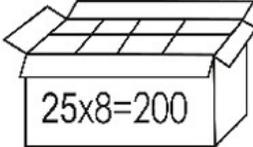
REF DI-100

QSZC03-03A-118-10 Rev. A/0

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

Étiquette sur la boîte pour la référence **DI-100**

REF DI-100

<ul style="list-style-type: none"> (EN) EXTENSION SET (BG) УДЪЛЖИТЕЛ (CS) PRODLUŽOVACÍ SOUPRAVA (DA) FORLÆNGERSÆT (DE) VERLÄNGERUNGSLEITUNG (EL) ΣΕΤ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ (ES) ALARGADERA (ET) PIKENDUSLIIN (FI) JATKOLETKU (FR) PROLONGATEUR (HU) HOSSZABBÍTÓ SZERELÉK (IT) PROLUNGA (LT) PAILGINIMO SISTEMA (LV) PAGARINĀŠANAS KOMPLEKTS 	<ul style="list-style-type: none"> (MT) SETT BIEX ITTAWWAL (NL) EXTENSIESET (NO) FORLÆNGELSESETT (PL) ZESTAW PRZEDŁUŻAJĄCY (PT) CONJUNTO DE EXTENSÃO (RO) PRELUNGITOR (RU) КОМПЛЕКТ УДЛИНИТЕЛЕЙ (SK) PREDLŽOVACIA SÚPRAVA (SL) PODALJŠEK ZA INFUZIJO (SV) FÖRLÄNGNINGSAGGREGAT (TR) UZATMA SETİ (JA) 延長チューブ (ZH) 延长管路 	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>LATEX</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>DEHP</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>100cm</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>4.1 (mm) 3.0</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>25x8=200</p> </div>
---	---	--

LOT

07804

2025-03

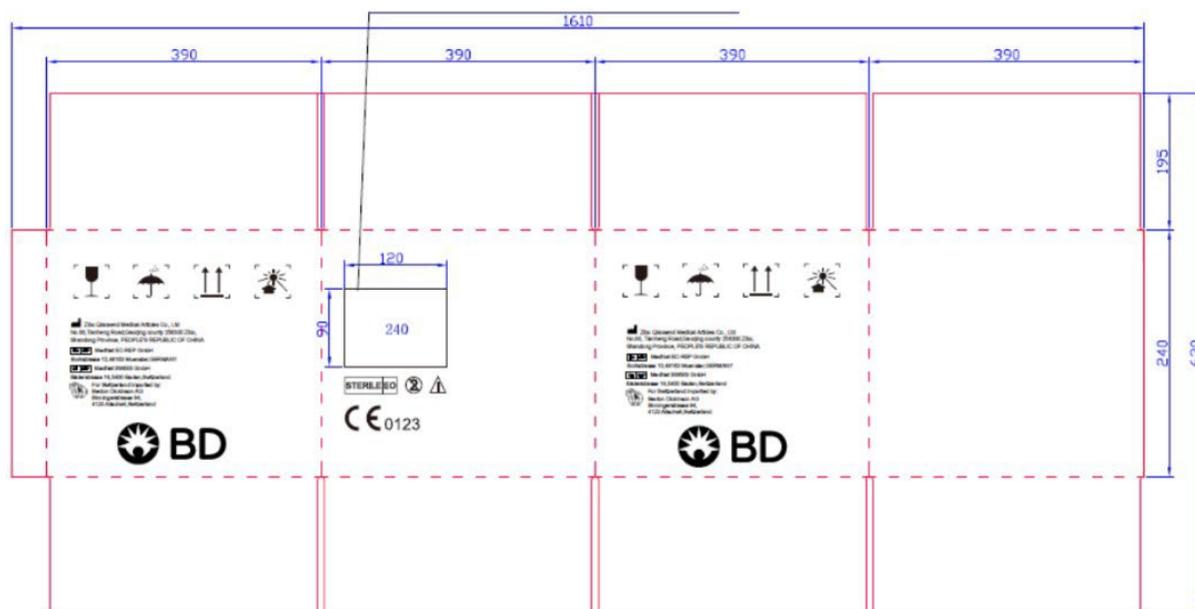


@C@101084288200023631725030010@B07804

(01)08428820002363(17)250300(10)07804

Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

Schéma de la boîte pour la référence **DI-100**



Numéro du document : EMEA-SOP039-F1	Niv. rév. : 02
Titre : Marchés EMEA - EEE, Royaume-Uni et Suisse - Fiche technique (FT)	

Notice dans la boîte pour la référence **DI-100**

	FR	DE	NO	SE	PL	IT	ES	GB	IE	PT	GR	TR	RU
	Porter des vêtements appropriés pour protéger les parties exposées du corps.	Tragen Sie geeignete Kleidung, um die exponierten Körperpartien zu schützen.	Bær passende klær til å beskytte eksponerte deler av kroppen.	Wear suitable clothing to protect exposed parts of the body.	Nosć odpowiednią odzież, aby chronić narażone części ciała.	Indossare vestiti appropriati per proteggere le parti del corpo esposte.	Usar ropa adecuada para proteger las partes expuestas del cuerpo.	Wear suitable clothing to protect exposed parts of the body.	Wear suitable clothing to protect exposed parts of the body.	Wear suitable clothing to protect exposed parts of the body.	Wear suitable clothing to protect exposed parts of the body.	Wear suitable clothing to protect exposed parts of the body.	Wear suitable clothing to protect exposed parts of the body.
	Ne pas fumer.	Kein Rauchen.	Ikke å røyke.	Do not smoke.	Nie palenie.	Non fumare.	No smoking.	Do not smoke.					
	Ne pas utiliser de flamme nue.	Kein offenes Feuer.	Ikke å bruke åpent ild.	Do not use open flame.	Nie używać ognia.	Non usare fiamme libere.	No open flame.	Do not use open flame.	Do not use open flame.	Do not use open flame.	Do not use open flame.	Do not use open flame.	Do not use open flame.
	Ne pas boire d'alcool.	Kein Alkohol.	Ikke å drikke alkohol.	Do not drink alcohol.	Nie pić alkoholu.	Non bere alcolici.	No alcohol.	Do not drink alcohol.	Do not drink alcohol.	Do not drink alcohol.	Do not drink alcohol.	Do not drink alcohol.	Do not drink alcohol.
	Ne pas utiliser de téléphone portable.	Kein Mobiltelefon.	Ikke å bruke mobiltelefon.	Do not use mobile phone.	Nie używać telefonu komórkowego.	Non usare il telefono mobile.	No mobile phone.	Do not use mobile phone.	Do not use mobile phone.	Do not use mobile phone.	Do not use mobile phone.	Do not use mobile phone.	Do not use mobile phone.
	Ne pas manger ni boire.	Kein Essen oder Trinken.	Ikke å spise eller drikke.	Do not eat or drink.	Nie jeść ani pić.	Non mangiare né bere.	No food or drink.	Do not eat or drink.	Do not eat or drink.	Do not eat or drink.	Do not eat or drink.	Do not eat or drink.	Do not eat or drink.
	Ne pas utiliser d'objets tranchants.	Kein scharfe Gegenstände.	Ikke å bruke skarpe gjenstander.	Do not use sharp objects.	Nie używać ostrych przedmiotów.	Non usare oggetti taglienti.	No sharp objects.	Do not use sharp objects.	Do not use sharp objects.	Do not use sharp objects.	Do not use sharp objects.	Do not use sharp objects.	Do not use sharp objects.
	Ne pas soulever de charges lourdes.	Kein schweres Heben.	Ikke å løfte tunge gjenstander.	Do not lift heavy loads.	Nie podnosić ciężkich przedmiotów.	Non sollevare carichi pesanti.	No heavy lifting.	Do not lift heavy loads.					
	Ne pas effectuer de travaux électriques.	Kein elektrische Arbeiten.	Ikke å utføre elektriske arbeider.	Do not perform electrical work.	Nie wykonywać prac elektrycznych.	Non eseguire lavori elettrici.	No electrical work.	Do not perform electrical work.	Do not perform electrical work.	Do not perform electrical work.	Do not perform electrical work.	Do not perform electrical work.	Do not perform electrical work.
	Ne pas souder.	Kein Schweißen.	Ikke å svei.	Do not weld.	Nie spawać.	Non saldare.	No welding.	Do not weld.					





 CE 0123



02039-EMA-001-01 Rev.02 Page 3/12

RÉVISION	RÉCAPITULATIF DES MODIFICATIONS
01	Version initiale d'après le modèle EMEA-SOP039-F1 basée sur la documentation technique de Zibo Qiaosend validé le 11-déc.-2024