

# Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

## ► Boîtiers de jonction et coffrets électriques Hygienic Design



HABILLAGE ÉLECTRIQUE

DISTRIBUTION DE COURANT

CLIMATISATION

INFRASTRUCTURES IT

LOGICIELS & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



# Des standards hygiéniques pour une productivité élevée en totale sécurité

«Rittal - The System.» constitue une solution complète intelligente pour une production hygiénique dans l'industrie agro-alimentaire; en particulier dans les process ouverts, où la résistance des joints aux produits détergents et désinfectants est cruciale, il est important de se doter de boîtiers de jonction, de coffrets électriques, de coffrets de commande et d'armoires électriques adaptés.



## Les produits Hygienic Design Rittal pour la sécurité alimentaire respectent :

### Les normes et directives européennes

- EN 1672-2/2005 machines pour les produits alimentaires/notions fondamentales/partie 2 : prescriptions relatives à l'hygiène
- EN ISO 14159:2004 sécurité des machines - prescriptions relatives à l'hygiène lors de la conception des machines
- EN 16001 système de management de l'énergie pour améliorer l'efficacité énergétique
- Directive machine 2006/42/CE obligatoire
- Document 13 directive EHEDG pour la conception hygiénique des appareils pour process ouverts réalisé en collaboration avec 3-A et NSF International

### Réglementations européennes

- 852/2004 sur l'hygiène des denrées alimentaires
- 853/2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.
- 854/2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine.
- 1935/2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

Décidez vous-même de ce qui est important :

### Rittal Hygienic Design contribue à l'hygiène de votre usine !

- réduction de l'usage des détergents agressifs et polluants
- optimisation de la propreté après nettoyage
- augmentation de la productivité car moins d'immobilisation des machines en rendant les opérations de nettoyage plus faciles et moins fréquentes
- risques de prolifération bactérienne minimisés
- augmentation de l'efficacité énergétique (empreinte CO2)

Tous les produits de la gamme Hygienic Design sont référencés cULus (à l'exception des presse-étoupes).



# Plus de propreté en toute sérénité !

Les boîtiers et coffrets Rittal Hygienic Design sont des éléments-clés dans la conception des salles blanches et des espaces de production ouverts dans l'industrie agro-alimentaires. La gamme se complète à l'aide d'accessoires dédiés tels que par exemple des bras d'écartement mural ou des presse-étoupes spéciaux HD. Si vous avez des besoins spécifiques, la plate-forme «Rittal- The System» saura vous trouver la solution adaptée.



## Joint en silicone

- joint silicone monobloc sur tout le pourtour du couvercle ou de la porte
- facilement remplaçable
- aide pour guider et fixer le couvercle vers les fermetures rapides
- inclinaison de 3° des parois du coffrets et de 10° du couvercle
- étanchéité IP 69K garantie permettant même de résister aux nettoyeurs haute-pression

## Fermetures rapides

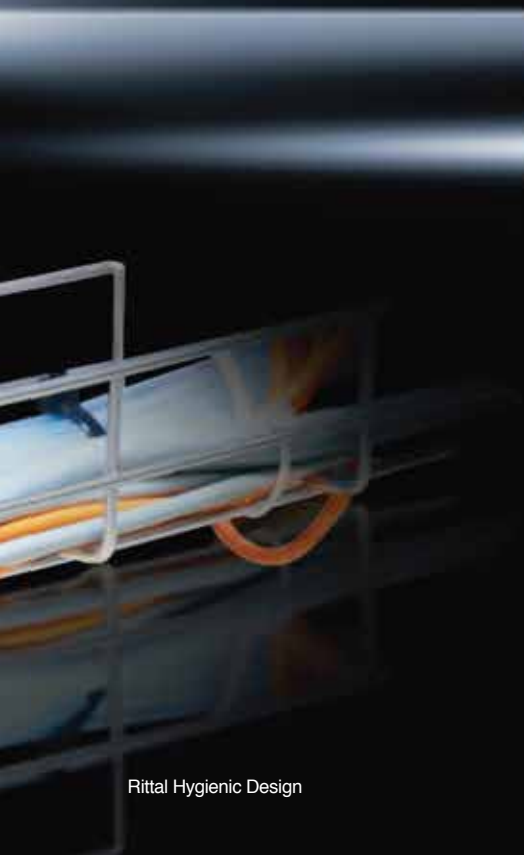
- imperdables
- avec joint externe
- 6 pans saillants pour un nettoyage parfait

## Bras d'écartement mural

- pour un nettoyage facile entre le coffret et le mur
- montage au choix sur les côtés, à l'arrière ou en-dessous
- fixation au choix par l'intérieur ou par l'extérieur

## Aménagement intérieur

- grande flexibilité grâce à un bandeau perforé au pas de 6,25mm
- rails-porteurs et plaques de montage des boîtiers de jonction KL peuvent être montés directement



# Un partenaire global pour l'industrie agro-alimentaire

Créez les conditions pour passer avec succès les audits des organismes accrédités tels IFS 6 en vous appuyant sur la gamme complète Hygienic Design Rittal. Nous serions heureux de vous présenter des projets réussis dans votre secteur d'activité.



## Toit incliné de 30° vers l'avant

- pour éviter toute dépose d'objet
- parfaite visibilité pour détecter toute saleté éventuelle
- évacuation rapide des liquides



## Charnières et joint

- charnières intérieures protégées par le joint permettant une conception facilitant nettement le nettoyage externe
- joint silicone externe monobloc longue durée comblant tous les interstices
- joint facilement remplaçable
- pas de zones inaccessibles au nettoyage entre le corps du coffret et la porte
- joint de couleur bleue pour une distinction immédiate des aliments



## Serrure

- parties externes en acier inoxydable
- design saillant pour faciliter le nettoyage et limiter la rétention bactérienne



# Fiable dans le moindre détail

## Hygienic Design : des solutions pour toutes vos exigences.

La confiance est un sentiment. La sécurité est une obligation. L'idéal est de pouvoir combiner les deux. En optant pour Rittal, vous choisirez un fournisseur qui vous apportera une solution globale et intelligente capable de respecter les plus hauts standards en matière de sécurité alimentaire.

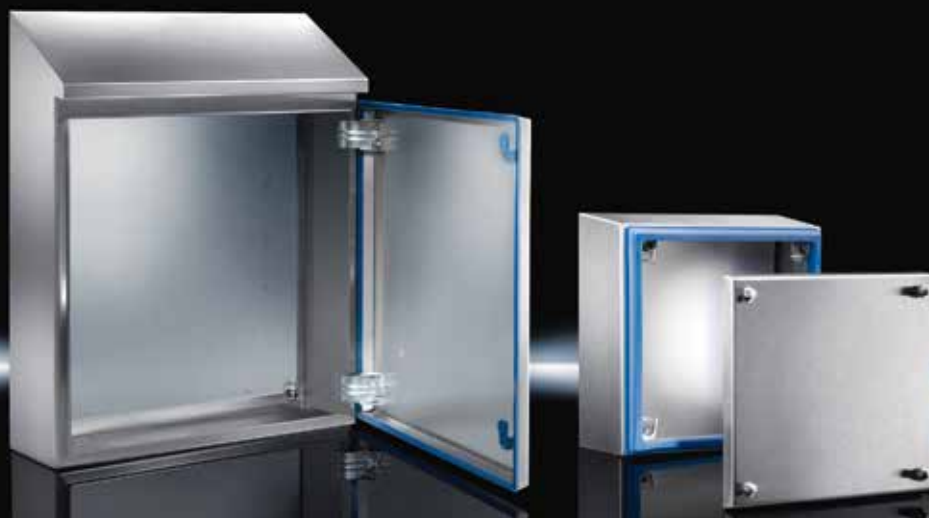
Rittal propose des solutions qui vous garantissent une hygiène sans faille pour toutes les applications qui l'exigent même dans les process de fabrication ouverts.

Les solutions Hygienic Design de Rittal pour la sécurité alimentaire respectent :

- les normes et directives européennes
- les réglementations européennes
- les exigences de l'industrie alimentaire



# Hygienic Design



## Matériau :

- boîtier et couvercle : acier inoxydable AISI 304 (1.4301)
- dispositif de verrouillage rapide et serrure : acier inoxydable
- joint : silicone conforme à la directive FDA 21 CFR 177.2600
- plaque de montage : tôle d'acier (coffrets électriques HD uniquement)

## Finition :

- boîtier et couvercle/porte : brossé grain 400  $R_A < 0,8 \mu m$
- plaque de montage : électrozinguée (coffrets électriques HD uniquement)
- joint d'étanchéité : bleu (RAL 5010)

## Indice de protection :

- IP 66 selon EN 60529
- IP 69K selon DIN 40050-9
- NEMA 13 est respecté
- NEMA 4 X est respecté
- NEMA 3R est respecté (boîtiers de jonction HD uniquement)

## Composition de la livraison :

- Boîtier monobloc
- Couvercle/porte
- Equerre de montage (préassemblée uniquement dans boîtiers de jonction HD)
- Joint d'étanchéité et dispositifs de verrouillage rapide (inclus)
- Plaque de montage (uniquement dans coffrets électriques HD)

## Plans détaillés :

Disponible sur Internet

## Boîtiers de jonction HD

<b>Largeur</b>	à l'avant (B1) en mm	UE	150	150	200	300	400	400
	à l'arrière (B2) en mm		172	177	227	327	427	427
<b>Hauteur</b>	à l'avant (H1) en mm		150	150	200	200	200	300
	à l'arrière (H2) en mm		172	177	227	227	227	327
<b>Profondeur</b>	(T) en mm		80	120	120	120	120	120
<b>Référence HD</b>		1	<b>1670.600</b>	<b>1671.600</b>	<b>1672.600</b>	<b>1674.600</b>	<b>1675.600</b>	<b>1676.600</b>
<b>Accessoires</b>								
Bras d'écartement mural HD		1	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100
Plaque de montage		1	1560.700	1560.700	1562.700	1563.700	1564.700	1568.700
Rail porteur TS 35/7,5		10	2314.000	2314.000	2315.000	2316.000	2317.000	2317.000
Presse-étoupes HD			Voir page 12					

## Coffrets électriques HD

<b>Largeur (B) en mm</b>	UE	220	390	390	510	610	610	810	810	
<b>Hauteur</b>	à l'avant (H1) en mm		350	430	650	550	430	650	1050	1250
	à l'arrière (H2) en mm		437	549	769	669	601	769	1221	1421
<b>Profondeur (T) en mm</b>			155	210	210	210	300	210	300	300
Largeur de la plaque de montage (F) en mm			162	334	334	449	549	549	739	740
hauteur de la plaque de montage (G) en mm			275	355	570	470	355	570	955	1155
<b>Référence HD</b>	1		<b>1302.600</b>	<b>1306.600</b>	<b>1308.600</b>	<b>1307.600</b>	<b>1320.600</b>	<b>1310.600</b>	<b>1316.600</b>	<b>1317.600</b>
<b>Accessoires</b>										
Bars d'écartement mural HD	1		4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100
Rails pour aménagement intérieur			Voir Cat. 33, page 179							
Presse-étoupes HD			Voir page 12							

# Hygienic Design

## Accessoires



### Pied de nivellement HD pour armoires juxtaposables TS 8

#### Avantages :

- Réduction des durées de nettoyage grâce aux filetages complètement recouverts et totalement étanches.
- Compensation de l'inclinaison du sol jusqu'à un angle de 10° grâce à la base flexible.
- Juxtapositions également possibles avec des sols inclinés grâce à une grande plage de nivellement de 55 mm.

#### Charge admissible :

Max. 5000 N statique par pied de nivellement.

#### Matériau :

Acier inoxydable AISI 304 (1.4301)

#### Composition de la livraison :

Inclus matériel de fixation et joints d'étanchéité.

Filetage	Plage de nivellement en mm	Ancrage au sol	UE	Référence HD
M12	120 - 175	sans	4	4000.200
		avec	4	4000.210



### Bras d'écartement mural HD

#### Avantages :

- Dégage de l'espace pour le nettoyage derrière le coffret.
- Durée de montage réduite grâce à la suppression de l'étanchéité nécessaire sur le pourtour.
- Plus de sécurité hygiénique grâce à la suppression de l'espace, qu'il est impossible de maîtriser, entre le coffret et le mur.

#### Mode de fonctionnement :

- Montage sur le mur soit depuis l'intérieur du coffret à travers le perçage (max M8) soit depuis l'arrière à l'aide du filetage M10 intégré.

#### Matériau :

Acier inoxydable AISI 304 (1.4301)

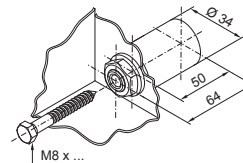
#### Composition de la livraison :

Inclus matériel de fixation et joints d'étanchéité.

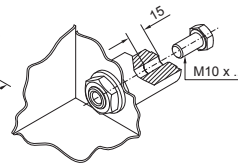
Ecartement du mur en mm	UE	Référence HD
50	1	4000.100

#### Possibilités de montage :

Fixation par l'intérieur



Fixation par l'extérieur



### Clé pour armoires électriques HD

UE	Référence HD
1	2549.600



### Embout HD

pour clé universelle SZ 2549.500

Voir Cat. 33, page 612

UE	Référence. HD
1	2549.510



### Serrure à came HD

Version Hygienic Design pour un nettoyage simple et fiable.

#### Domaines d'applications :

- Coffrets électriques AE en acier inoxydable (sauf AE 1017.xxx et AE 1019.xxx).
- Intégration dans des applications personnalisées, p. ex habillages de machine.

#### Matériau :

Acier inoxydable AISI 316L (1.4404)

UE	Référence HD
1	2304.010

#### Accessoires :

Clé pour armoire électriques HD, voir Cat. 33, page 178

## Presse-étoupes HD

### Domaines d'application :

- Production et emballage de denrées alimentaires.
- Salles blanches (p. ex industrie pharmaceutique)
- Biotechnologie
- Industrie chimique

### Avantages :

- La surface extérieure uniformément lisse s'oppose efficacement aux dépôts de microorganismes nuisibles.
- Le nettoyage des presse-étoupes Hygienic Design est beaucoup plus facile et économique que celui des presse-étoupes classiques.

### Matériau :

- Erou borgne : acier inoxydable AISI 303 (1.4305)
- Joint d'étanchéité : conforme à FDA 21 CFR 177.2600

### Indice de protection :

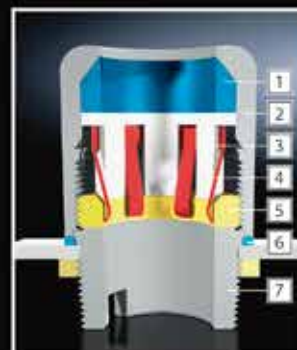
- IP 68 (5 bar, 30 min.) selon IEC 60 529
- IP 69K selon DIN 40 050-9

### Modèles standard

Taille	Diamètre du câble en mm	UE	Référence HD
M12 x 1.5	3 – 6.5	5	<b>2410.000</b>
M16 x 1.5	4.5 – 10	5	<b>2410.010</b>
M20 x 1.5	6 – 12	5	<b>2410.020</b>
M25 x 1.5	11 – 17	5	<b>2410.030</b>

### Modèles avec protection CEM

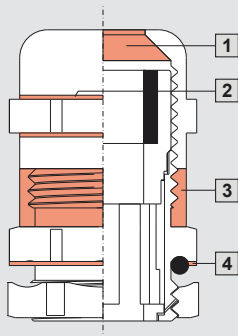
Taille	Diamètre du câble en mm	UE	Référence. HD
M16 x 1.5	5 – 10	5	<b>2410.110</b>
M20 x 1.5	6 – 12	5	<b>2410.120</b>
M25 x 1.5	12 – 17	5	<b>2410.130</b>



### Pourquoi utiliser des presse-étoupes adaptés à des exigences hygiéniques élevées ?

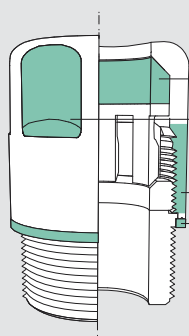
#### Points critiques des solutions classiques

- 1 Entrée du câble avant le joint
- 2 Aucune pente minimale sur la partie 6 pans
- 3 Filetage externe
- 4 Interstice dû à l'anneau torique



#### Caractéristiques de la solution Hygienic Design

- 1 Joint logé directement à l'entrée du câble
- 2 Respect d'une pente sur la partie 6 pans
- 3 Aucun filetage externe
- 4 Erou borgne affleurant sur l'armoïre



- 1 Joint d'étanchéité
- 2 Erou borgne
- 3 Mâchoire de serrage
- 4 Ressort de protection (pour modèles avec protection CEM)
- 5 Bague de serrage
- 6 Joint d'étanchéité du boîtier
- 7 Partie inférieure adaptée à l'outil de montage

## Contre-écrous en acier inoxydable

Adaptés aux presse-étoupes HD

### Matériau :

Acier inoxydable AISI 303 (1.4305)

Taille	UE	Référence HD
M12 x 1.5	10	<b>2410.200</b>
M16 x 1.5	10	<b>2410.210</b>
M20 x 1.5	10	<b>2410.220</b>
M25 x 1.5	10	<b>2410.230</b>



## Outils de montage

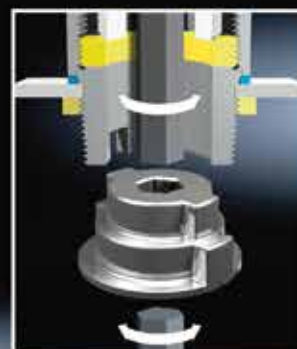
### pour presse-étoupes HD

Il sert à fixer les presse-étoupes HD dans un filetage femelle ou un contre-écrou. L'opération se fait de l'intérieur ou de l'extérieur à l'aide d'une clé à 6 pans creux.

### Composition de la livraison :

1 jeu = adaptateur pour les formats M12 – M25.

UE	Référence HD
1 jeu	<b>2410.290</b>



# Rittal – The System.

---

**Faster – better – worldwide.**

- Habillage électrique
- Distribution de courant
- Climatisation
- Infrastructures IT
- Logiciels & Services

Rittal S.A.S.  
Parc d'Activité des Grands Godets - 880 rue Marcel Paul  
CS 20003 - 94500 Champigny sur Marne  
Tél. : 01 49 83 60 00 - Fax : 01 49 83 82 06  
info@rittal.fr - www.rittal.fr

HABILLAGE ÉLECTRIQUE

DISTRIBUTION DE COURANT

CLIMATISATION

INFRASTRUCTURES IT

LOGICIELS & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

