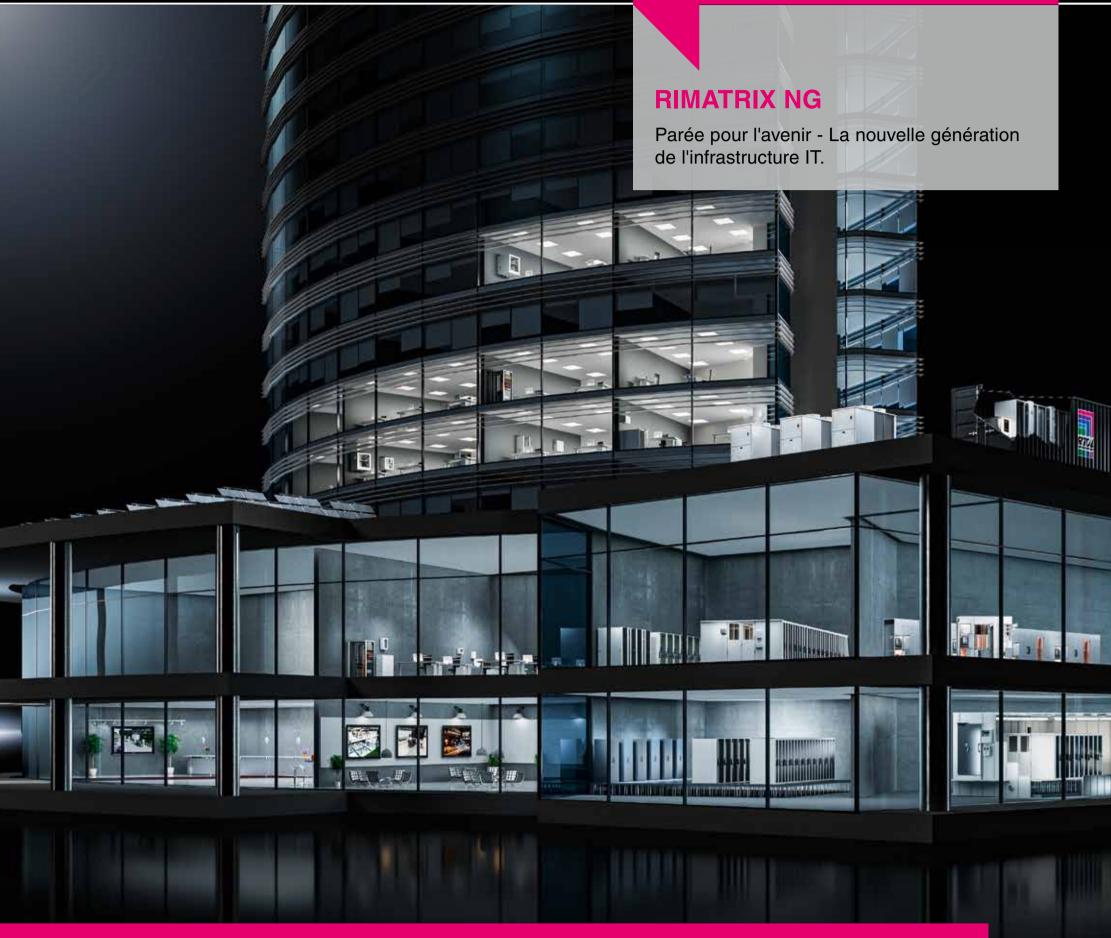
# BILALINEVS



# Innovations IT: baie VX IT et PDUs

→ <u>p. 4-5</u>

## P&V

Le nouveau site de P&V accueille un centre d'usinage Perforex → p. 10-11

## **ArcelorMittal**

Ri4Power de Rittal dans le laminoir à chaud d'ArcelorMittal Gand → p. 12-13



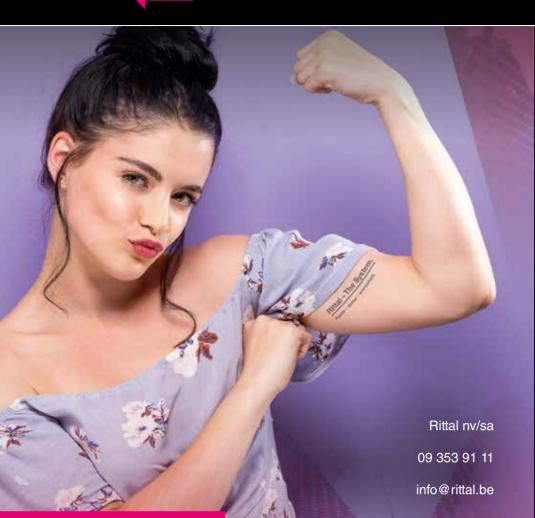
**ENCLOSURES** 

**POWER DISTRIBUTION** 

**CLIMATE CONTROL** 

IT INFRASTRUCTURE

**SOFTWARE & SERVICES** 



#### Sommaire

#### **Produits**

- 03 RiMatrix Next Generation
- 04 VX IT : la baie IT la plus rapide en Belgique
- **05** Rittal lance cing nouvelles Power Distribution Units
- **06** Les nouveaux coffrets AX en plastique

#### **Projets**

- 10 Le nouveau site de P&V accueille un centre d'usinage Perforex
- 12 Ri4Power de Rittal dans le laminoir à chaud d'ArcelorMittal Gand

#### Remarquable

- **07** La nouvelle boutique en ligne de Rittal
- 08 L'explosion des données constitue une menace pour l'infrastructure IT
- 09 Centres de données en conteneur

#### **Entretien**

14 Peter Poelmans renforce l'équipe de vente Rittal

#### Info

- 15 Le site de production Rittal est prêt pour le réseau 5G
- **16** FAQ : Rittal Configuration System

# Nous continuons à progresser pour vous

#### Cher lecteur

Chacun a bien compris que 2020 n'était pas une année comme les autres. Or, en ces moments particuliers, nous tenons à être là pour nos clients. Non seulement avec nos produits traditionnels, mais aussi avec des solutions neuves et encore améliorées.



2020 est une année placée sous le signe de l'informatique pour Rittal. Nous nous concentrons sur le marché industriel, mais mettons aussi nos solutions IT en avant. D'ailleurs. l'intégration des deux est toujours plus une réalité. Nos articles IT sont partout afin de traiter les flux de données, dans les salles serveurs comme dans les environnements de production.

Dans ce numéro de Rittal News, vous en apprendrez plus sur notre infrastructure IT nouvelle génération (RiMatrix), avec comme vedettes nos nouvelles armoires VX IT, nos tout nouveaux PDUs et même de nouveaux coffrets AX.

Si vous voulez savoir pourquoi la VX IT est déjà appelée la plus rapide des baies IT ou de combien de PDUs Rittal dispose à présent, lisez les articles sur ces sujets.

À ce moment, notre nouvelle boutique web est lancée. Désormais, vous pourrez commander les produits de Rittal en ligne. Si ce Rittal News vous dévoile déjà les grandes lignes de cette boutique web, votre représentant dédié pourra naturellement vous l'expliquer dans le détail.

Comme toujours, nous vous relatons également quelques projets intéressants. Cette fois, nous en avons deux à vous proposer :

- P&V Panels investit dans un centre d'usinage Perforex pour son nouveau site de Courtrai (Marke).
- ArcelorMittal à Gand choisit la solution Ri4Power de Rittal pour sécuriser ses meuleuses de cylindres

D'autre part, nous nous sommes entretenus avec notre nouveau collègue Peter Poelmans, représentant pour la Flandre occidentale. Et Carsten Röttchen, Managing Director International Production, vous en dit plus sur l'emploi du réseau 5G dans notre site de production de Haiger. Vous n'utilisez pas encore le Rittal Configuration System? Dans ce cas, consultez sans faute la dernière page de cette édition.



## **Business Development Manager** Rittal Belgium

# RiMatrix Next Generation

## Infrastructure IT standardisée nouvelle génération.

Il ressort clairement des tendances informatiques RiMatrix NG se compose de différents modules que nous serons confrontés à de sacrés défis dans les années à venir. Jumeaux numériques, procesréseaux puissants.

Generation (NG) contient une solution adaptée à sont présentées à la page 5. chaque projet, des petites baies serveur individuelles aux installations en périphérie, d'entreprise, à la colocalisation et aux centres de données à très grande due, sa gamme comporte des logements et des acces- naires, nous sommes également en mesure d'ajouter

#### Des solutions cloud et edge innovantes

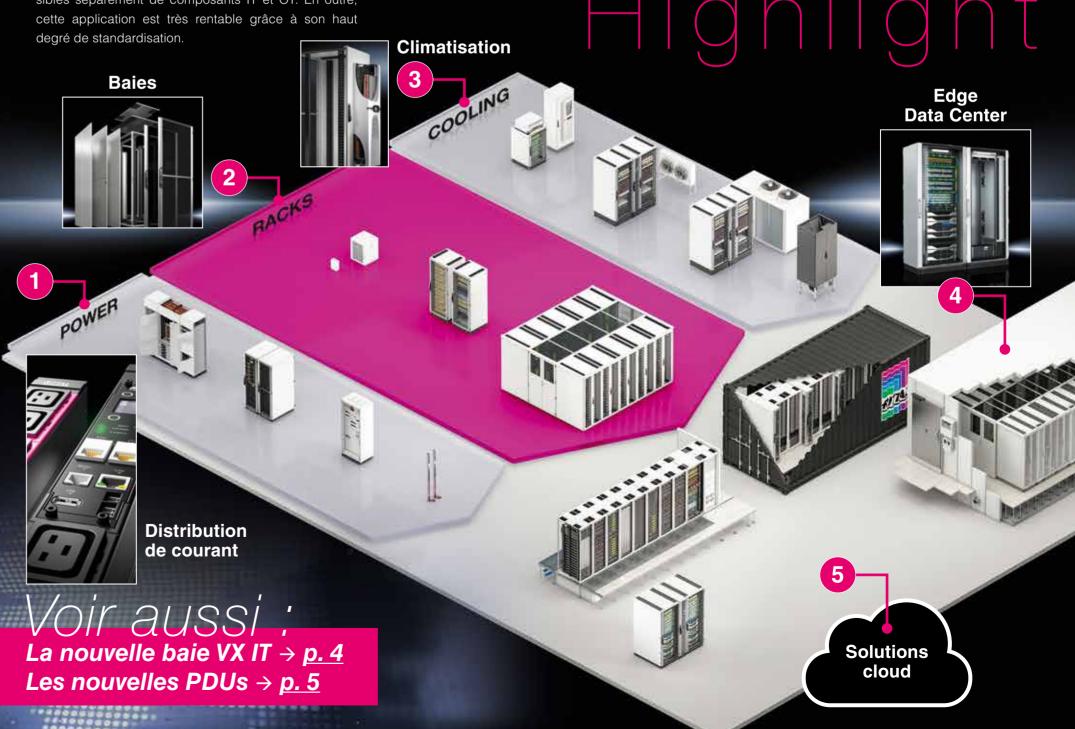
Le numérique exige un traitement de données rapide et ment une disponibilité, qualité de données, efficacité modernes de gestion climatique régulent la température tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des baies. Ce système modulaire rend possibles des couplages extensibles séparément de composants IT et OT. En outre, degré de standardisation.

1 Une distribution de courant qui vise une meil- 4 Rittal Edge Data Center : une solution complète informatique standardisée d'un cran. RiMatrix Next puissance active et apparente. Ces innovations vous posants : baies, distribution de courant et climatisation.

> 2 Des baies pour tous les besoins. Unique et éten- Grâce à une collaboration intense avec divers partesoires adaptés à chaque application IT. Flexible, facile des solutions cloud et d'infrastructure flexibles à la à monter et parée pour demain : telle est la nouvelle plateforme, au format 'IT as a service' baie VX IT. Découvrez-en tous les atouts à la page 4.

3 Climatisation de baies ou de locaux. Grâce aux • ITaaS constant. Or, la plateforme RiMatrix NG garantit juste-solutions modulables de climatisation comme le • CaaS Liquid Cooling Package (LCP) ou le refroidissement énergétique et cybersécurité élevée. Des dispositifs direct de CPU, les centres de données peuvent Des www.rittal.be aujourd'hui être maintenus à une température neutre **>** www.rittal.com/it-solutions sans devoir adapter le local.

sus autonomes, intelligence artificielle, augmented leure efficacité énergétique et une protection accrue destinée aux volumes de données importants. En foncanalytics et Smart Cities ne sont qu'une poignée de tant des logiciels que du matériel. Cinq nouveaux tion de l'endroit et du volume, le Rittal Edge Data Centermes ronflants qui nécessitent des serveurs et PDUs (Power Distribution Units) se conforment aux criter prend la forme soit d'un petit ensemble de baies, tères toujours plus stricts liés aux centres de serveurs soit d'un centre de données plus imposant logé dans en opérant une supervision numérique de la tension, un conteneur déplaçable, soit d'une salle serveurs inté-C'est pourquoi Rittal relève encore sa plateforme du courant, des facteurs de puissance ainsi que de la grale pour hauts volumes. Et Rittal fournit tous les com-



Power



Grâce à leur configuration en ligne et leur montage simple, la dernière génération de baies est à l'épreuve du futur.

IT a été conçue pour toutes les applications cou- Un configurateur en ligne guide l'utilisateur pas à pas sont marqués, de sorte que la distance de 19 pouces rantes et convient à une mise en œuvre comme baie dans la construction d'un modèle 3D. Le client peut en entre les niveaux se règle plus facilement. Grâce à cette de réseau et de serveur. Les nouveaux systèmes de outre faire son choix dans une vaste gamme de compo- conception de cadre 19" améliorée, la baie IT a une plus baies universels de Rittal sont synonymes de rapidité, flexibilité et modularité. Avec la VX IT, les clients duellement. Toutes les variantes VX IT et les composants peut supporter une charge de 1800 kg. La capacité de jouissent d'un équipement optimal pour tout futur qui ont été conçus avec le configurateur, ont déjà été charge a été vérifiée tant par Rittal que par les Underwriscénario IT.

male en matière de configuration, et la certitude que grâce à une logistique optimisée. tous les composants satisfont aux normes internationales. Les baies IT de la nouvelle génération peuvent Montage rapide sans outils être configurés et montés à une vitesse sans précédent, centres de données complets.

#### **Configuration plus rapide**

commande et de livraison est soutenu numériquement bilité." configuré simplement et rapidement au moyen d'un outil un moyen de fixations snap-in et d'aides au positionne-

sants et d'accessoires pouvant être configurés indivitestés et certifiés conformément à des normes internatio- ters Laboratories (UL). nales telles que UL 2416, CEI 60950 et CEI 62368. Les nouveaux panneaux latéraux divisés verticalement Rapidité et efficacité sont des mots-clés dans. De plus, le client peut être sûr que tous les composants et horizontalement offrent aux utilisateurs un meilleur l'Industrie 4.0, et Rittal le sait bien. "Toute l'expérience fonctionnent en parfaite harmonie. Cette solution permet accès, pour une installation et un service accélérés. Les qui a été acquise lors de nombreux projets IT à travers le aux managers IT de gagner un temps précieux lors de panneaux latéraux verticaux sont en outre dotés de monde, a été intégrée dans le développement de la la planification et l'achat. La baie IT est de très grande charnières simples, de sorte qu'ils s'ouvrent comme des nouvelle baie IT", explique Koen Van Hende, Product qualité, elle est produite dans un site de production portes mais peuvent quand même s'enlever facilement. Manager IT chez Rittal. La VX IT offre une liberté maxi- ultramoderne et elle est livrée rapidement et à temps

qu'il s'agisse de baies de réseau individuelles ou de "Toute personne qui travaille dans un centre de don- lisées avec des composants Rittal. De cette manière, il nées, souhaite disposer d'une solution judicieusement est possible de remplacer des composants individuels conçue et facile à utiliser", explique Koen Van Hende. dans des salles informatiques existantes, et de les élargir "Rittal n'a jamais dérogé à ce principe pour le dévelop- à volonté. Ainsi, les entreprises peuvent par exemple pement de la VX IT. La baie IT est installée en grande développer des installations RiMatrix existantes avec les Avec le lancement de la VX IT, Rittal prouve une nou- partie sans outils à l'aide de la technologie "snap-in" nouveaux composants VX IT et les composants VX IT velle fois qu'elle n'a pas raté le coche de la numérisation. permettant une économie de temps. Une autre caracté- conçus spécifiquement à des fins de refroidissement, "Tout le processus de sélection, de configuration, de ristique importante de la VX IT concerne la grande sta- UPS ou de supervision. Ce qui offre une sécurité d'inves-

et est en outre transparent. La nouvelle baie IT peut être Tous les panneaux se fixent rapidement et simplement

Rittal lance la VX IT : la dernière génération de baies en ligne. Ce qui est unique", affirme Koen Van Hende. ment. Les unités de hauteur et les angles d'inclinaison grande stabilité verticale que ses prédécesseurs et elle

#### Compatibilité maximale et à l'épreuve du futur

La VX IT est compatible avec les systèmes RiMatrix existants de Rittal et d'autres infrastructures IT qui ont été réatissement pour les centres de données Rittal existants.

Rittal lance cinq nouvelles versions dans sa gamme de systèmes de distribution de courant ou PDUs (Power Distribution Units). Ces appareils intelligents font office de solutions économes en énergie pour faire face aux exigences extrêmement élevées au niveau de l'alimentation en électricité et offrir une meilleure protection du matériel et du logiciel des centres de données modernes.

Ce n'est plus un secret pour personne, les volumes de données vont connaître une croissance exponentielle les prochaines années. Les centres de données et les salles de serveurs modernes abritent une grande partie de ces volumes et pour des centaines de milliers d'euros en matériel et en logiciels. Les frais d'électricité atteignent facilement des dizaines de milliers d'euros par année. Rien d'étonnant donc à ce que la demande de solutions économes en énergie augmente et à ce que l'on cherche une solution permettant de garantir la fiabilité.

#### Coût de gestion moins élevé

Chaque centre de données impose ses propres exigences spécifiques à la distribution de courant. C'est pourquoi Rittal lance cinq nouvelles PDUs compactes : PDU basic, PDU metered, PDU metered +, PDU switched et PDU managed. Les différents modèles possèdent tous leur propre champ d'application et ont en outre différentes qualités en commun. Les PDUs ont été initialement lancées sur le marché pour répondre à la demande croissante d'une alimentation électrique facile à monter et compacte dans la baie. La PDU basic fournit une distribution de courant de base robuste et compacte pour l'environnement IT. Le bandeau de prises se raccorde facilement et est directement prêt à l'emploi. Cette configuration simple et sa flexibilité se traduisent en un coût de gestion moins élevé.

#### Protection du matériel et du logiciel

Les nouvelles PDUs offrent en outre une réponse au besoin de protéger le matériel et le logiciel souvent très onéreux dans les centres de données et salles de serveurs modernes. En plus de la protection fiable contre un usage non autorisé par la couverture de sorties non utilisées, la PDU metered permet aussi de gérer une interface web claire par le biais d'une connexion Ethernet. Les données sur la puissance d'une baie IT complète peuvent ainsi être surveillées. La PDU metered + va encore plus loin en offrant la possibilité de mesurer non seulement la puissance par phase, mais également par emplacement. Avec la PDU switched, des sorties séparées peuvent être enclenchées et déclenchées via

"La nouvelle série de PDUs offre de nombreuses fonctionnalités. Ainsi, une alarme peut par exemple signaler modifications nécessaires, tant sur place qu'à distance. plus minime possible. Il devient ainsi possible de prévenir une panne de courant inopinée et d'éviter l'endommagement du matériel et "Une faible consommation d'énergie commence par une des logiciels. D'autres capteurs surveillent à leur tour la température, l'hygrométrie, le contrôle d'accès ..."

#### Consommation d'électricité minimale

Spécialement développée pour les baies IT de pointe, la PDU managed offre une distribution de courant avec des reil plus économe en énergie. Ainsi, nos systèmes de fonctions de mesure de l'énergie et de supervision pour distribution de courant intelligents contribuent à surveiller chaque sortie séparément. Ces fonctionnalités transfor- l'efficacité énergétique dans le centre de données et à ment les PDUs en "prises intelligentes". Non seulement la optimiser la consommation d'électricité effective des tension, le courant et la puissance effective et apparente centres de données."



Découvrez

Les nouvelles PDUs offrent une réponse au besoin de protéger le matériel et le logiciel dans les centres de données modernes.

alimentation électrique calculée de manière optimale", explique Koen Van Hende. "Il est possible d'effectuer une analyse en mesurant la consommation d'énergie par emplacement. Si celle-ci est trop élevée, le client peut se demander si les frais d'électricité de l'appareil actuel contrebalancent les frais d'acquisition d'un nouvel appa-

## **Rittal Configuration System**

Vous recherchez la bonne baie IT ou la Power Distribulorsqu'un seuil donné de consommation d'électricité est peuvent être mesurés, mais également la consommation tion Unit correcte ? Le Rittal Configuration System vous dépassé", explique Koen Van Hende, Product Manager d'énergie. De plus, les relais bistables gardent la aidera à faire votre choix. Scannez rapidement les chez Rittal Belgium. "Le responsable peut exécuter les consommation d'électricité de la PDU proprement dite la codes QR ci-dessous et lisez la FAQ au dos de ce magazine.



Scannez le code QR et trouvez votre baie VX IT.



Scannez le code QR et trouvez votre **Power Distribution** Unit.

RITTAL News Boutique en ligne de Rittal

# Les nouveaux coffrets AX en plastique





# Pour les environnements extérieurs et agressifs

La nouvelle gamme de coffrets compacts AX en Plus de fiabilité plastique de Rittal offre le meilleur de deux mondes : les avantages d'une technologie avancée alliés à Ce qui rend les coffrets totalement adaptés aux appliceux d'une matière extrêmement résistante. Les ment intérieur.

Les nouveaux coffrets AX en plastique remplacent l'annologie Rittal des logements en tôle d'acier et en acier NEMA 4X. inoxydable, qui a servi à largement simplifier et accélé rer les processus de fabrication de panneaux et de Plus d'efficacité matériel de commutation. Aujourd'hui pour la première préliminaires maximales de sécurité et de solidité.

times ou chimiques et l'utilisation générale en extérieur. au produit fini.

cations extérieures, c'est leur plastique chargé de fibre coffrets AX en polyester protègent même les com- de verre, qui présente une résistance aux UV sept fois extérieurs très difficiles, tout en offrant de nou- door (UL 746C). Une bande de protection contre la velles fonctions de montage permettant un équipe- pluie intégrée sur les bords inférieur et supérieur de la ment plus rapide et plus de possibilités d'aménage- porte, qui protège le joint contre la poussière et la Plus de flexibilité pluie, offre une double étanchéité au coffret. L'isolation de classe II, jusqu'à 1000 V AC, assure une protection Avec le coffret AX en polyester. Rittal convertit pour la personnelle élevée. Les coffrets AX sont disponibles avec des indices de protection allant jusqu'à IP 66 ou

technologie avancée alliés à ceux d'une

fois, les coffrets en polyester intègrent également cette Les tableautiers ont la tâche simplifiée dès le début, rieur de la porte, permettent des assemblages diffétechnologie système. C'est tout bénéfice pour le grâce à la conception avancée. Les coffrets ont été rentes. tableautier : le résultat autorise une simplification ex- dotés de plots de fixation qui permettent un vissage trême, une grande rapidité et une grande liberté de rapide et direct des accessoires comme par exemple Des écrous sertis encastrés dans le panneau arrière du conception tout en remplissant toutes les conditions les rails de montage sur chaque face intérieure et sur le coffret permettent une fixation stable ou une attache

Que le nouveau coffret AX en plastique soit à l'abri Outre les données 3D en haute résolution et le Rittal sans que l'agrément UL soit perdu. Le coffret peut dans l'usine ou exposé aux intempéries dehors, il Configuration System, qui accélèrent la sélection et la aussi être vissé sur un mur ou une machine. résiste aux conditions les plus extrêmes. Les domaines planification, la présence par exemple de codes QR d'application classiques seront les stations de traite- sur toutes les plaques à usiner facilite leur intégration. Rittal décline sa gamme d'armoires en plastique en 14 ment des eaux usées et de l'eau potable et les installa- dans la chaîne de travail, ouvrant la porte au contrôle modèles. Six d'entre eux sont disponibles avec une tions photovoltaïques mais aussi les environnements numérisé et à la pointe de la technologie de toutes les fenêtre vitrée, huit sans, agressifs comme par exemple les applications mari- étapes de la chaîne, de la réception des marchandises



première fois un logement en plastique en un système intérieure. Les barres et composants percés peuvent à présent être montés sur des profils au pas de 25 mm à l'aide d'un support universel. Les nombreuses plots de fixation, tant dans le coffret que du côté inté-

murale ou sur un poteau. Les supports de fixation Les coffrets s'intègrent parfaitement dans l'Industrie 4.0. murale sont faciles à attacher à l'extérieur du logement,

www.rittal.be

## www.rittal.be

# Utilisez-vous déjà la nouvelle boutique en ligne de Rittal?

Il va sans dire que vous connaissez déjà le site Internet belge de Rittal. Mais avez-vous remarqué que de nouveaux onglets sont venus s'ajouter en haut? Dorénavant, vous pouvez faire vos achats et commander en ligne sur le webshop Rittal, et accéder immédiatement à vos commandes et devis. Il est également possible de consulter le stock.

Rittal s'active pour renouveler son site Internet au début de l'année prochaine. Et le site de Rittal Belgium va dès lors profiter d'une boutique en ligne intégrée. Sur www.rittal.be. tout client, neuf ou non, trouvera une mas de conception et de montage à jour, en passant par des fonctions optimisant les processus de travail et

#### Infos produit, prix et stock

Mario Van Bever, Business Development Manager chez Rittal Belgium, est chargé de la réalisation de la boutique en ligne Rittal et de l'environnement 'Mon Rittal'. Il explique: "La convivialité d'emploi des clients est une priorité pour Rittal. Donc, ils doivent avoir accès aux informations sur les produits, les tarifs et le stock à tout moment et à tout endroit, vite et bien. Notre nouvelle boutique en ligne et l'environnement personnalisé 'Mon Rittal' garantiront cela. Chaque client pourra programmer, exécuter et gérer toute la chaîne de sélection et de commande de produits comme il l'entend."

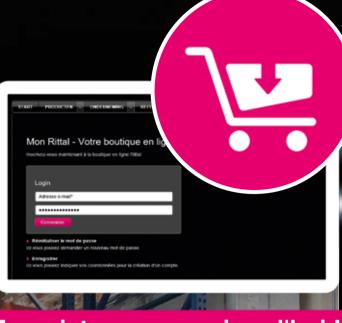
"En outre, de nouvelles fonctionnalités l'aideront à intégrer facilement ses commandes dans ses phases existantes d'engineering, de conception et de production. Par exemple, différents types d'utilisateurs pourront être définis à la création d'un compte, de sorte que voir une livraison 'just in time' du matériel. Le Rittal à voir le statut des offres ou les prix et conditions de Une planification des commandes livraison dont il bénéficie. Si plusieurs personnes travaillent sur un projet, elles pourront disposer simultanément des listes de pièces et en commande. De la Les produits de stock dans notre entrepôt belge sont sorte, les ingénieurs pourront notamment déjà importer livrés précisément à la date souhaitée, suivant notre ou exporter les listes de pièces à la phase de conception. Les acheteurs, quant à eux, pourront préparer une ticle donné n'est temporairement pas de stock, la date commande en établissant, enregistrant ou partageant à laquelle il sera de nouveau disponible est clairement les listes ad hoc. Les processus d'achat et de travail indiquée, ce qui facilite la planification des commandes s'en trouveront optimisés, en vue d'une collaboration axée sur le flux de travail. Grâce à la nouvelle interface, renforcée entre les services achat et engineering."

#### Plus d'heures de fermeture

"Ces gammes de produits se complètent. Ainsi, notre soit de passer par son grossiste habituel."

webshop sera un véritable 'one-stop shop' où passer commande pour des projets complets. À n'importe la commande. Ce qui lui permettra à son tour de pré-Configuration System sera intégré au webshop."

plan de livraison. Mario encore : "Même quand un aril est également possible de faire livrer des produits à différentes adresses, d'enregistrer des listes de pièces commandées et de les exporter en vue d'une utilisation ultérieure. Envoyer une demande d'offre s'appuyant sur Outre tout le catalogue d'articles standard de Rittal, il une liste conservée ne nécessite que quelques clics. sera aussi possible de commander, sur la boutique en Les listes peuvent aussi être fusionnées pour être ligne Rittal, certains articles spéciaux ainsi que la envoyées à un grossiste. De ce fait, le client peut tougamme de presse-étoupes Hummel. Mario continue : jours choisir soit de commander directement à Rittal,



# Commander en ligne c'est simple et présente

Ouvert 24/24 - 7/7

Commande et livraison rapides,

de nombreux avantages.

- plusieurs adresses de livraison possibles
- Infos produits, prix et stock peuvent être consultées en ligne
- Accès simultané pour plusieurs collègues
- Intégration du Rittal Configuration **System**
- Suivi aisé de la commande et de la

À côté du panier à compléter à partir du catalogue produits du site Internet, Rittal a intégré la nouvelle boutique en ligne dans l'espace client 'Mon Rittal' personnalisé, où le statut de chaque commande peut

### **ENREGISTREMENT FACILE**

ez jeter un coup d'oeil sur la boutique en ligne e Rittal via www.rittal.be et enregistrez-vous. Vous après quoi vous pourrez démarrer.

RITTAL News Centres de données

## Tendances des centres de données pour l'automne



# L'explosion des données constitue une menace pour l'infrastructure IT

Le marché des technologies de l'information est en Tendance 1 : souveraineté des données constante évolution. Que nous apportera l'automne pide des centres de données, l'efficacité énergétique et les environnements multi-cloud. Un cloud européen sûr, la technologie OCP et la récupération de faire face à ces défis et à la menace qui pèse sur l'infrastructure IT suite à l'explosion des données.

générer 175 zettaoctets de données en 2025. Stockés IT et place les entreprises face à différents défis.

Étant donné que pratiquement aucune entreprise ne peut se permettre de laisser croître sa propre banque Tendance 2 : modernisation rapide de données de presque un tiers chaque année, les Product Manager IT chez Rittal Belgium.

Selon une étude de marché d'IDC (International Data Le Ministère allemand de l'Économie et de l'Énergie Corporation), les gens et les machines pourraient déjà (BMWi) a démarré un grand projet numérique européen, **Tendance 4 : environnements multi-cloud** Gaia-X, dans le but de construire un cloud européer qui vont chacune jusqu'à la lune. L'explosion des don- l'industrie. Il doit offrir une réponse européenne au ser leurs applications cloud sur des plateformes cougences toujours plus strictes vis-à-vis de l'infrastructure Data Spaces', dont font également partie plusieurs en- le plus court possible. Grâce à une stratégie multi-cloud en toute sécurité via une salle de données virtuelle.

managers IT optent de plus en plus souvent pour des En raison du traitement toujours plus rapide des donservices dans le cloud. En 2019, 64 % des entreprises nées, les centres de données doivent se moderniser Les stratégies multi-cloud deviennent ainsi l'une des belges ont indiqué qu'elles utilisaient une ou plusieurs plus rapidement. À cet effet, ils sont en quête d'une principales tendances des années à venir. L'économie applications Saas ou cloud. (Source: Computable.be) technologie standardisée, d'un fonctionnement rentable va poursuivre sa numérisation et continuer d'accroître la "À l'avenir, les succès économiques ne seront durables et d'une infrastructure fortement évolutive. La technoloque s'ils peuvent avancer au même rythme que l'en- gie OCP (Open Compute Project) avec distribution cen- (Continuous Integration ou CI) et de livraison continue semble de la numérisation et de l'intégration. Les entre- trale de courant continu dans la baie IT apparaît comme (Continuous Delivery ou CD) au moyen de technologies prises utiliseront de plus en plus souvent leurs données une alternative intéressante. Elle assure un refroidisse- 'cloud native'. L'automatisation des processus d'intégrapour créer de la valeur en temps réel, par ex. dans l'en- ment efficace, ce qui résulte en une forte simplification tion et de livraison permettent ensuite des implémenvironnement de production", affirme Koen Van Hende, de la standardisation des composants OCP et en un tations logicielles ('deployments') rapides, fiables et gain d'efficacité d'environ 5 % du courant total.

"À l'avenir, les succès économiques ne seront durables que s'ils peuvent avancer au même rythme que l'ensemble de la numérisation et de l'intégration", affirme Koen Van Hende, Product Manager IT chez Rittal Belgium



arâce à la densité de puissance croissante, les centres données délivrent toujours de grandes quantités 'énergie dans les alentours. Il y a peu de temps encore, la mise à profit sur le plan économique de cette chaleur siduelle était trop onéreuse ou impossible. Cela va naintenant changer. Dans le cas du High Performance Computing (HPC), les baies IT génèrent une chaleur qui dépasse souvent les 50 kW. Au moyen du refroidissement direct du CPU avec de l'eau, des températures de retour de 60-65 °C peuvent être atteintes. Avec de fer les eaux usées, d'utiliser des pompes à chaleur ou d'amener l'eau dans le réseau de chauffage urbain. Davantage d'entreprises vont utiliser la récupération de chaleur et étudier comment mettre à profit sur le plan économique la chaleur inutilisée.

treprises belges, permettent d'échanger des données open provider, il est possible de combiner rapidement et simplement la densité de fonction et l'évolutivité des hyperscalers de manière utile avec la sécurité des données de fournisseurs locaux et spécialisés comme Inno-

> rapidité des propres pipelines d'intégration continue renouvelables.

L'infrastructure informatique est considérablement Solutions sur impactée par des volumes de données toujours mesure croissants. La demande de capacité d'unité centrale et de stockage augmente à un rythme similaire, ce qui entraîne un besoin de plus de serveurs et de systèmes de stockage, mais l'espace pour augmenter l'empreinte de l'infrastructure informatique est limité.

La transformation numérique implique un bouleversement radical. Les nouvelles technologies telles que les Smart Cities, les voitures connectées, les services de streaming. l'Industrie 4.0 et les données mobiles offrent de nouvelles opportunités, mais nécessitent également ce signifient que les solutions répondent précisément le stockage et le traitement rapide d'énormes volumes de données. Cela crée une demande pour des solutions informatiques toujours plus flexibles et modulaires. Idéalement, celles-ci devraient être implantées là proximité de l'utilisateur.

#### Applications en conteneur

Mais que faire s'il n'y a pas d'espace approprié disponible dans l'immeuble de bureaux, le hall de l'usine ou Cette vaste gamme comprend de multiples niveaux et plique, la réponse est 'oui, elle l'est' :

- Manque de place, parce qu'il faut plus de matériel informatique à mesure que les données augmentent
- Impact de l'IdO et d'Industrie 4.0 : l'échange de données entre les machines et le centre de données doit être garanti
- Avec des centres de données périphériques, la volumes de données sont réduits, et la pression sur le centre de données principal de l'entreprise est moins forte.

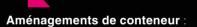
solutions prédéfinies de

La gamme va des conteneurs informatiques purs, aux systèmes complets tout-en-un, comportant toute l'inoù sont produites les données, c.-à-d. localement et à frastructure informatique physique, de la baie à la climatisation et à l'alimentation électrique avec un système passant par une supervision complète et, à la demande

l'institution ? Alors, il est peut-être possible d'installer le catégories de produits, vous permettant de sélectioncentre périphérique de données à l'extérieur. Vous ner la solution la plus adaptée à vos besoins. Les Systèmes modulaires redondants d'alimentation sans doutez qu'un conteneur soit la bonne solution pour dimensions ISO High Cube sont également dispo- interruption (ASI/UPS) pour alimenter un ou plusieurs votre installation? Si l'une des situations ci-après s'ap- nibles. La standardisation étendue au sein de la famille modules informatiques. de produits réduit non seulement le délai de livraison, mais améliore également la fiabilité et la qualité de Conteneur RiMatrix Cooling ceux-ci. Les solutions testées sur le terrain sont livrées Systèmes de refroidissement efficaces dans un châssis avec une documentation étendue.

#### Conteneur RiMatrix IT:

performance informatique est fournie localement, les dans un conteneur robuste offrant des modules infor- réseau. matiques standardisés, dans une gamme de catégories de produits pour applications PME, cloud et péri- Plus d'infos concernant les conteneurs Rittal IT



- 1. Boîtiers pour conteneur, de différentes tailles et niveaux de S à L, également disponibles en variantes ISO High Cube, avec portes et ouvertures flexibles
- Baies de serveur : VX IT préconfigurée pour l'installa-PDUs pour une alimentation redondante dans la zone d'évacuation d'air du serveur
- Solutions de refroidissement en différents puissances, adaptées à la puissance requise du serveur : versions redondantes disponibles, en fonction du conteneur et de la variante de produit
- Plancher surélevé modulaire, hauteur en fonction de la solution de refroidissement et des baies installées

de conteneur, prêts à être connectés et testés dans un système comportant des refroidisseurs redondants à refroidissement naturel intégré ou un refroidissement Une infrastructure informatique prête à être connectée, naturel externe supplémentaire, ainsi que des fonctions

sont disponibles sur www.rittal.be.



Le concept modulaire f



# Le nouveau site de P&V accueille un centre d'usinage Perforex

Une avancée majeure pour l'automatisation.



Le centre d'usinage Perforex forme Bekaert Electric en 2019", explique Koen Pellaers, Sales le point de départ d'une production

Director chez P&V. "Notre but était de nous rapprocher de la clientèle régionale pour l'exécution de projets, et efficace de tableaux de commande.



de la mise à niveau de tableaux de commande et de distribution. Acteur important du marché, elle emploie plus de 200 collaborateurs garants de la qualité, de la flexibilité et de la fiabilité. P&V assure aussi bien des productions en série que des travaux sur mesure et possède l'expérience et le savoir-faire requis pour apporter une solution rentable et de haute qualité à chaque projet.

#### En Flandre occidentale

"Nous avons racheté l'entreprise de Flandre occidentale Director chez P&V. "Notre but était de nous rapprocher aussi d'être aux côtés des entreprises locales dans le cadre de tout FAT (Factory Acceptance Test)."





"L'année dernière, nous avons travaillé dur pour mettre pour les Flandres orientale et occidentale.

#### Perforex pour débuter la production

la construction des armoires de commande.

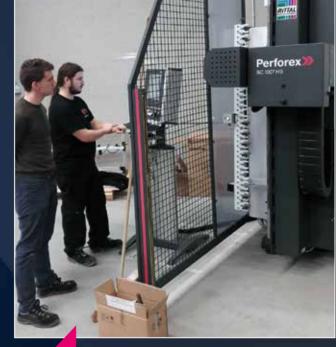
requis vite et avec une grande qualité."

Perforex présente surtout un énorme avantage lorsqu'il sont identiques, tandis que l'engineering ne doit être niveau de l'engineering et de la production : cette crise du COVID-19, ils ont continué à livrer."

sons les mêmes normes. Cela nous permet d'affecter notre équipe d'engineering avec flexibilité."

Geert Peeters, Strategic Purchase Manager chez P&V, clients. Nous souhaitons à la fois étendre géographi- moins que l'engineering soit correctement préparé commente: "Notre site de Heusden-Zolder compte guement nos activités et agrandir notre offre. Nous dans EPLAN Pro Panel. trois de ces machines depuis 15 ans, et elles ont sans avons déjà renforcé nos activités de maintenance : par conteste fait la preuve de leur fiabilité. Les données exemple, nous avons 8 équipes dédiées à l'entretien Geert Peeters le confirme et ajoute : "Lorsque l'end'usinage sont directement générées par EPLAN Pro adapté des tableaux de commande et de distribution, gineering est aussi profondément intégré à la prépara-Panel au fur et à mesure de la conception 3D de et nous garantissons le maintien de la qualité et de la tion du processus de production, on constate que la l'armoire dans ce logiciel, ou bien elles peuvent prove- fiabilité, ce, tant à la conception qu'à la production ou qualité des données de nos fournisseurs constitue un nir d'une interface tierce si les plans de l'armoire ont encore après l'installation et lors de l'éventuelle mise à critère essentiel pour démarrer sur de bonnes bases. été réalisés dans un autre programme. Une fois niveau d'un tableau électrique. Notre gros atout est Et à ce niveau, nous pouvons affirmer que Rittal est l'engineering terminé, la machine effectue les usinages d'être indépendants de toute marque et donc de pou- fantastique. Par ailleurs, lorsque le délai d'exécution voir être l'unique intervenant sur tous les tableaux élec- dans notre production diminue, nous devons pouvoir triques d'une entreprise."

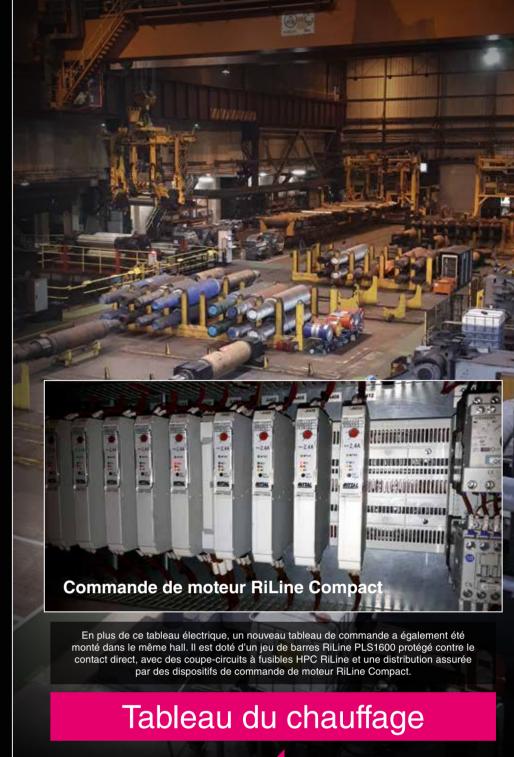
préparé qu'une seule fois. Dans le nouveau site de année, P&V va acheter une machine de confection de P&V, on a également installé EPLAN comme logiciel fils, qui permettra de réduire drastiquement les délais • www.pnvpanels.be



compter sur nos fournisseurs pour nous livrer le matériel à temps et avec une qualité irréprochable. Or, Rittal faut usiner plusieurs logements. Toutes les exécutions D'autres mesures d'optimisation sont envisagées au est l'un des meilleurs en la matière : même pendant la

# L'aciérie belge se dote d'une distribution de courant fiable Pour la protection des meuleuses on a fait appel à l'expertise de Gilles Bovijn, Support Manager Electrical Maintenance chez ArcelorMittal (à gauche). Philippe De Wulf, Account Manager chez Rittal Belgium (à droite) l'a aidé à choisir les bons produits.





# Ri4Power de Rittal dans le laminoir à chaud d'ArcelorMittal Gand



Toute la technologie, les composants et l'ingénierie sont joliment présentés dans des armoires juxtaposées.

Fabriquer de l'acier de A à Z : le groupe ArcelorMittal y parvient grâce à ses quelque 5800 collaborateurs. Cette aciérie belge répartie sur les sites de Gand, Liège, Geel et Genk possède toutes les matières premières que sont le charbon et le mine- quoi elles traversent tout le hall du terre, mer ou chemin de fer vers sa destination, des distance, elles deviennent 100 fois plus minces applications usuelles telles que l'automobile, la chaque brame de 22 cm d'épaisseur est convertie en construction ou les éoliennes.

La production d'acier passe par une phase à chaud et Cet amincissement passe par 9 étapes : 2 dégrossisune phase à froid. Seule l'usine de Gand dispose d'une phase à chaud. Les matières premières y sont transformées en fonte liquide qui est ensuite convertie en acier Afin de faconner la brame, une pression allant jusqu'à 5 dans l'aciérie. Puis ce dernier est façonné en tôles d'acier. L'étape suivante, elle, se produit dans le lami- cages. C'est ainsi que la matière est allongée et affinoir à chaud.

#### Laminoir à chaud

"Le laminoir à chaud peut laminer environ 6 millions de tonnes d'acier par an. En cas de production à plein rendement, cela nécessite une puissance électrique ArcelorMittal

moyenne de 50 MW. Lors des pics de production, cette puissance peut même atteindre 100 MW", explique Gilles Bovijn, Support Manager Electrical Maintenance chez ArcelorMittal. "Les brames d'acier ou 'slabs' sont une tôle de 2,5 mm d'épaisseur, 1200 mm de large et un bon kilomètre de long."

seurs, dont 1 réversible (la brame y passe 5 ou 7 fois aller-retour et est amincie à chaque étape), et 7 cages. millions de kg peut lui être exercée dans certaines née. À la fin de la ligne du laminoir, les tôles font encore près de 600 °C et sont enroulées ainsi en bobines de 20 000 kilos.

# Système d'armoire Rittal flexible

#### Un processus complexe

"Le laminage est plus complexe qu'il n'y paraît à première vue", poursuit Gilles, "Les vitesses sont précisésons de qualité, la brame doit passer dans la dernière Rittal pour ce projet allait donc de soi", commente Gilles pour être enroulée en bobine. Il faut d'énormes Un tableau électrique sûr volumes d'eau pour contrôler la température de la tôle a aussi lieu la nuit et le week-end."

#### **Rittal Ri4Power**

Les cylindres qui sont en contact avec les brames contacts directs (IPxxB) afin de protéger les lignes tion de ces machines a été remplacé par un tableau continuité et une protection des meuleuses garanties neuf et totalement revu.

Pour cela, on a fait appel à l'expertise de Gilles et de son collègue Daniël Mestdagh. Les deux ingénieurs ont En plus de ce tableau électrique, un nouveau tableau

d'acier, refroidir les machines et rincer les matériaux. "Doté d'un disjoncteur de 2000 A, le tableau de distri- monte, de sorte qu'une grande quantité de chaleur est Le laminoir à chaud puise l'eau du canal, qui est filtrée bution a été monté à partir d'une série d'armoires TS 8 perdue. Les 18 ventilateurs situés sur le toit redirigent et refroidie afin d'être réutilisée. Continu, ce processus couplées, puis équipé d'un jeu de barres Ri4Power l'air chaud ascendant vers le bas, ce qui réduit la standardisé de 185 mm", relate Filip Raman, Product consommation globale d'énergie. Les ventilateurs sont Manager chez Rittal Belgium. "Des coupe-circuits à fu-pilotés et protégés par des dispositifs de commande sibles HPC ont directement été installés sur le système de moteur RiLine Compact, de même que les pompes de barres bus intégralement protégé contre les qui font circuler l'eau chaude." doivent régulièrement être repolis : toutes les 8 heures d'alimentation électrique des meuleuses de cylindre. Gilles de conclure : "Le bon suivi et l'assistance en moyenne pour la cage finale. Ce polissage est réali- De plus, une série de démarreurs ont également été que Rittal nous a procurés dans le cadre de ce prosé par diverses meuleuses dans l'atelier des cylindres. intégrés au système de distribution de courant RiLine jet d'exception nous ont ravis. Ensemble, nous L'année passée, le tableau de distribution obsolète qui Compact. Nous avons ainsi obtenu, au bout du avons réalisé une distribution de courant qui est gérait jusqu'alors l'alimentation électrique et la protec- compte, un tableau électrique sûr et robuste, avec une aussi fiable et durable que notre collaboration." pour un bon moment."

#### Tableau de commande du chauffage

de commande a également été monté dans le même

mique, par de la vapeur récupérée sur le site même d'ArcelorMittal", continue Filip. "Cependant, l'air chaud

www.belgium.arcelormittal.com

RITTAL News

Nouvelle technologie



# Peter Poelmans renforce l'équipe de vente Rittal

Le représentant Flandre occidentale.

Au début de cette année, l'équipe de vente Rittal a accueilli un nouveau membre : Peter Poelmans, âgé de 44 ans, qui remplit avec un grand dynamisme son rôle de représentant Flandre occidentale. Petit entretien pour (faire) découvrir ce maillon fort de notre équipe.

**■** Bonjour Peter. Comment expliqueriez-vous brièvement votre fonction dans notre équipe de vente?

L'équipe de vente Rittal est subdivisée par régions. En tant que représentant, j'aide les clients de Flandre occidentale à poser les bons choix parmi la gamme de produits Rittal. Ils peuvent me demander conseil à propos de systèmes d'armoire industrielles, et je réponds aussi à leurs questions en matière de distribution de courant. de climatisation et de presse-étoupes Hummel

#### ■ Habitez-vous en Flandre occidentale ?

Bien que je n'en sois pas natif, j'ai déménagé à la côte il y a 19 ans. Maintenant, je me sens tout à fait chez moi dans cette province. J'adore sillonner chaque jour ces paysages fantastiques pour mon travail.

■ Votre enthousiasme fait plaisir! Portez-vous tout autant les secteurs industriel et informatique dans votre cœur?

Bien sûr. Après mes études supérieures en électronique, j'ai occupé, entre autres, le poste de Product Manager chez un grossiste industriel, ce qui m'a permis d'allier des compétences techniques d'une part et commerciales d'autre part.

Ensuite, j'ai été représentant dans le secteur IT pendant près de 8 ans. J'y ai affûté ma connaissance des salles serveurs. Puis je suis passé à une fonction commerciale afin de pleinement déployer mes aptitudes sociales. Les nombreux contacts personnels combinés à l'aspect technique sont un bonheur pour moi.

employeur actif dans l'industrie. C'est alors que j'ai croisé l'offre d'emploi de représentant Rittal.

### ■ Qu'est-ce qui vous a convaincu de choisir Rittal?

venter, lui et ses produits.

Prenez par exemple les coffrets compacts AX et KX qui duits de Rittal non seulement s'alignent sur l'évolution du processus de production, mais sont vraiment de produits aux clients est toujours agréable.





'Rittal cherche sans cesse à se réinvente lui et ses produits. Prenez par exemple les coffrets compacts AX et KX qui ont été conçus en songeant à l'Industrie 4.0."

Cela fait maintenant un petit moment que vous êtes chez nous. Vous y plaisez-vous?

Je connaissais déjà quelques visages chez Rittal Bel-Rittal est une marque de premier plan. Je suis donc fier gium. Donc, je me suis vite senti à l'aise dans le de faire partie de l'équipe de ce pionnier. Ce spécia- groupe. Surtout que, dès ma période de formation, j'ai liste allemand a bien compris que l'immobilisme remarqué que les sourires fleurissaient volontiers. Non revenait à reculer, et cherche sans cesse à se réin- seulement pour les clients, mais aussi entre collègues, contribution et à ainsi bâtir une collaboration à long ce qui me confirme sans nul doute que j'ai bien fait de terme.

ont été conçus en songeant à l'Industrie 4.0. Les prodifférence pour vos clients?

bonne qualité. Et, bien sûr, pouvoir offrir de bons Rittal a à cœur d'appliquer une communication ouverte et honnête. Je tiens beaucoup à apporter ma



### Nous vous souhaitons tout le meilleur!

Vous aimeriez avoir un entretien sans engagement avec notre représentant? Contactez Peter au +32(0)476 30 30 02 ou à l'adresse poelmans.p@rittal.be.

# Le site de production Rittal est prêt pour le réseau 5G

L'accélération et la simplification du trafic de données assurent un couplage et un pilotage optimisés des processus de production industrielle.

Rittal est l'une des premières entreprises industrielles à avoir acquis l'attribution de la fréquence 5G. Dès avant la fin de cette année, un réseau 5G mobile interne sera mis en place dans la nouvelle usine de Haiger en Allemagne. Les premiers projets pilotes, entre autres dans le domaine de la supervision et de l'analyse de production, ont déjà

Rittal souhaite installer et mettre en service le plus rapidement possible le réseau 5G mobile dans un environnement de production réaliste à Haiger. L'objectif de la nouvelle technologie mobile consiste à accélérer et simplifier considérablement le trafic de données. Cela peut servir par exemple à l'implémentation graduelle d'analyses qui sont nécessaires pour les inspections préventives, mais également pour la comparaison par images vidéo de quantités actuelles et de données de commande enregistrées.

Director International Production chez Rittal. "Nous en- présents dans la nouvelle usine de Haiger. tendons ainsi augmenter sensiblement la flexibilité et l'efficience de notre production.

#### Possibilités d'Industrie 4.0

traiter des données avec un débit de 10 gigaoctets par sera même commercialisée. "Dès que les tests à seconde. C'est 100 fois plus rapide qu'avec la norme Haiger seront terminés avec succès, nous allons proactuelle 4G Long Term Evolution (LTE). 5G est considé- poser la technologie 5G comme composant produit rée comme la technologie de l'avenir et permet de d'ONCITE à d'autres clients," explique Dr. Sebastiaan production industrielle. On peut ainsi profiter de façon entreprise du Friedhelm Loh Group. optimale des possibilités d'Industrie 4.0.

les premiers essais, nous serons en mesure d'intégrer d'ici fin 2020." la technologie 5G dans les tâches critiques de production et pertinentes pour la commande."

#### Espace informatique edge cloud dans l'entreprise

"Grâce à la puissante technologie 5G mobile, nous dans un espace informatique de périphérie ou de pouvons profiter encore mieux des possibilités et des nuage. En outre, ces données peuvent être analysées avantages de la numérisation de nos processus de et évaluées à l'aide de l'intelligence artificielle (IA). Les production," indique Carsten Röttchen, Managing équipements informatiques indispensables sont déjà

Un exemple en est ONCITE, un espace informatique edge cloud basé IA qui assure un traitement et une analyse rapides en temps réel des données industrielles. Cette solution unique a été récompensée Avec la nouvelle norme mobile 5G, il est possible de récemment par le "Innovation Champions Award" et

"Nous sommes dans les starting-blocks. Dès que les Dès maintenant, des systèmes de pilotage généraux "Nous nous attendons à ce que la grande largeur de appareils seront disponibles pour la technologie 5G, assurent une connexion entre machines et systèmes de bande, la latence minimale, les possibilités en temps nous pouvons faire le pas suivant," déclare Andreas manutention pour former un réseau de communication réel, la meilleure disponibilité et une fiabilité élevée Huck, Managing Director Controlling, Accounting, HR selon les normes d'Industrie 4.0. L'usine utilise 20 permettront d'optimiser davantage les processus de et IT chez Rittal. "Nous prévoyons que l'installation de systèmes de transport autonomes. Le conditionnement, production dans notre usine," précise Röttchen. "Après la technique pour les premiers essais sera terminée l'étiquetage et le transport ultérieur en vue de la distri-

#### Production automatisée au maximum

machines et composants d'installation de haute tech-Dans le futur, les informations requises provenant de nologie sur 24 000 m² produisent chaque jour 9000 Grâce au traitement numérisé des commandes, l'assorcapteurs, de composants, de machines ou de robots coffrets et boîtiers électriques AX et KX. En outre, timent produit standard, y compris les accessoires, devront être intégrées plus rapidement que jamais l'ensemble du processus de production est automatisé sont disponibles dans le Global Distribution Center.

tonnes d'acier par an.

bution ont été automatisés eux aussi. Des systèmes axés sur le savoir, adaptables en continu, permettront de réduire désormais les temps d'arrêt, de planifier des entretiens prédictifs et de réduire les pannes de ce Dans la nouvelle usine de Rittal à Haiger, plus de 100 processus de production sophistiqué.



## FAQ: Rittal Configuration System

Le Rittal Configuration System (RiCS) est un outil en ligne grâce auquel il est facile de sélectionner le logement le mieux adapté à un projet précis. Les accessoires et découpes nécessaires peuvent immédiatement être appliqués à la visualisation en 3D. De plus, le système présente uniquement des accessoires compatibles avec le produit choisi. Ainsi, nul doute que votre choix sera le bon.

#### Dois-je installer le logiciel sur mon ordinateur ?

Il n'est pas nécessaire de télécharger et d'installer le logiciel. Quiconque dispose d'une connexion Internet peut lancer le configurateur soit à partir du site web de Rittal (Produits > Configurateurs), soit directement via le lien www.rittal.com/rics. Le logiciel est compatible avec tous les navigateurs. Pour une rapidité optimale, nous recommandons de ne pas utiliser Internet Explorer.

Le configurateur peut également être ouvert à partir d'EPLAN Data Portal lors de la sélection d'une armoire électrique. Une fois la configuration choisie terminée, elle est immédiatement transférée dans EPLAN Pro Panel, où elle sert de base pour la réalisation des plans complets de l'armoire électrique.



## J'ai terminé la configuration. Quelles informations sont mises à ma disposition?

Une fois la configuration finie, vous recevez par e-mail toutes les données nécessaires pour l'engineering rapide et correct du logement : une liste des composants, des infos en 2D et 3D, des données destinées à EPLAN Pro Panel ainsi que la programmation pour les centres d'usinage Perforex de Rittal.

## Puis-je commander ma configuration tout de suite?

Si vous possédez un compte dans le webshop Rittal, vous pouvez immédiatement consulter les prix des différents composants et commander





ceux-ci. Vos armoires doivent être assemblées ou des découpes doivent y être pratiqués ? Dans ce cas, vous pouvez demander un devis d'un seul clic.

www.rittal.com/rics

## Demande de documentation

Demandez votre brochure par marketing@rittal.be ou visitez notre site web www.rittal.be où vous pouvez télécharger la plupart de la documentation.



VX IT
The world's
fastest IT rack.



Unit
Reliable power
distribution
in the IT rack.



**AX. KX. System perfection**Coffrets et boîtiers
électriques.



unit TopTherm Blue e, UL Type 3R/4 For sufficient outdoor

For sufficient outdoor solutions.

## Catalogue Général 35

Une rapide vue globale de l'assortiment one-stop de Rittal.



Scannez le code QR pour télécharger la version numérique de notre catalogue.

Impressum : Édition 1/2020

Rittal News est le magazine pour le spécialiste des logements pour l'industrie et l'IT. Rittal News est une publication régulière et paraît 2 fois par année.

Éditeur responsable : Rittal nv/sa Industrieterrein E17/3206 - Stokkelaar 8 - B-9160 Lokeren Tél. : +32(0)9 353 91 11 E-mail : info@rittal.be - Site web : www.rittal.be

Responsable du périodique et de la rédaction : Rittal nv/sa - Magali Van Driessche Marketing & Communication

Réalisation et la création graphique : Art Graphics Media Group - Belgique John, Laurence & Bram Willems - Communication Designers

Corporate Identity : Rittal GmbH & Co. KG Suivez Rittal Belgium via les médias sociaux











ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

**CLIMATE CONTROL** 

IT INFRASTRUCTURE

**SOFTWARE & SERVICES**