

UNE RÉOUVERTURE EN FÊTE

Le Rittal Modification Center rénové pour un service à la clientèle encore meilleur.

PROJET MARS

L'équipe de Service Rittal fait l'entretien des armoires électriques de Mars

PROJET AGRISTO

Un tableau électrique de 4000 ampères et de 8 mètres de long

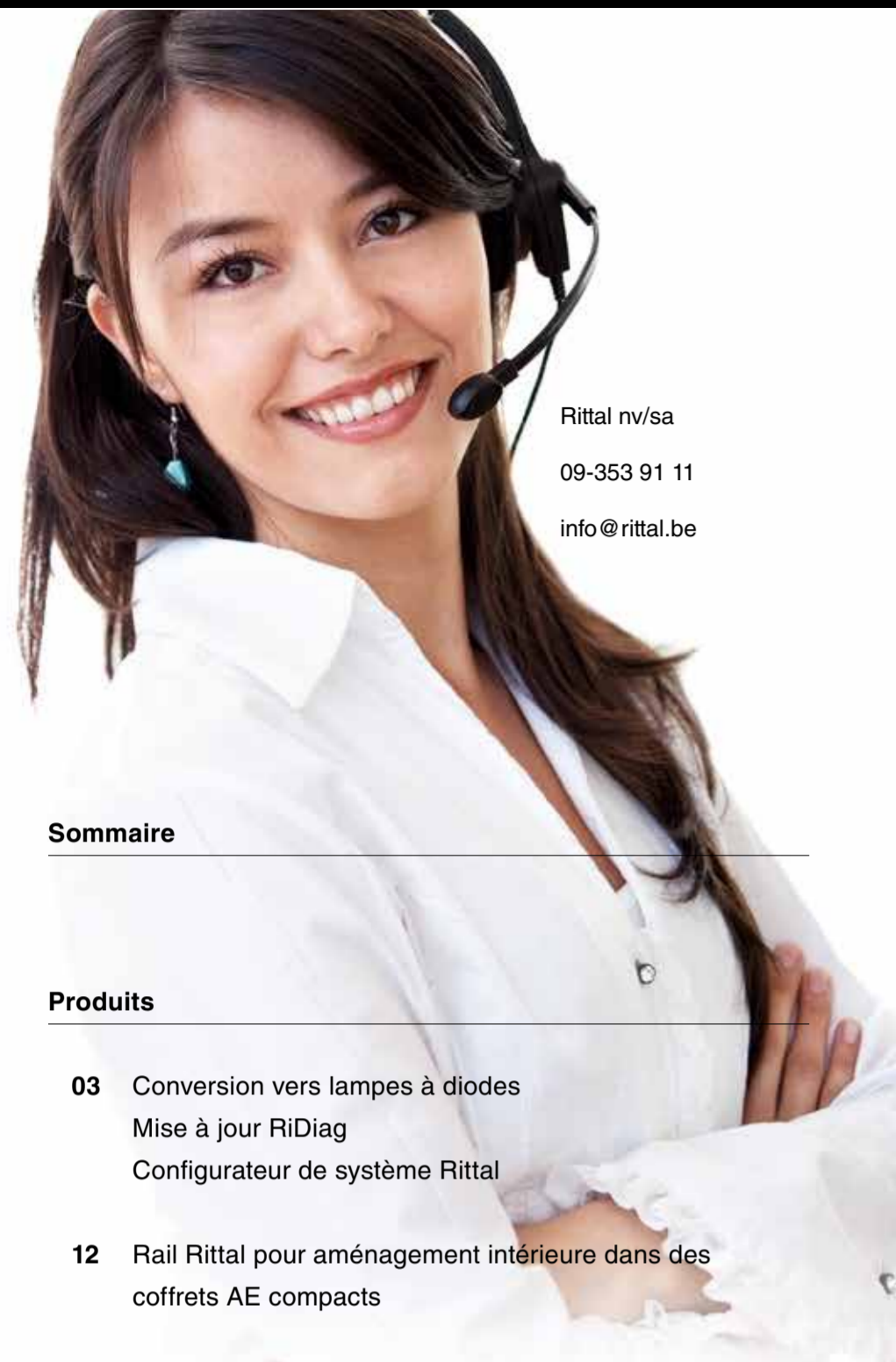
ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Rittal nv/sa

09-353 91 11

info@rittal.be

Sommaire

Produits

- 03 Conversion vers lampes à diodes
Mise à jour RiDiag
Configurateur de système Rittal
- 12 Rail Rittal pour aménagement intérieure dans des coffrets AE compacts
- 13 Nouvel échangeur thermique air/eau de Rittal
- 14 Conseils de Rittal pour le free cooling direct et indirect

Séminaires et foires professionnelles

- 04 Nouveau programme séminaires et ateliers 2017

Projets

- 06 L'équipe de Service Rittal fait l'entretien des armoires électriques de Mars
- 10 Projet Agristo : un tableau électrique de 4000 ampères et de 8 mètres de long

Reportage

- 08 Un Rittal Modification Center rénové pour un service à la clientèle encore meilleur

Logiciel

- 15 EPLAN efficient engineering :
InfraX : en route vers l'ingénierie conceptuelle avec EPLAN

Le service et l'innovation avant tout



Koen Wolfcarius
Managing Director
Rittal Belgium

Cher lecteur

La nouvelle année se présente sous de bons augures : la conjoncture économique semble relativement favorable, ce qui entraîne un plus grand nombre d'investissements. Cela ouvre des opportunités à chacun. La foule de visiteurs enthousiastes qu'a connu le salon Indumation - qui s'est tenu à Courtrai début février - témoigne, elle aussi, que 2017 a commencé positivement et que l'on peut espérer que cette tendance se maintiendra un certain temps.

Dans ce numéro de Rittal News, nous allons nous pencher sur notre développement logiciel le plus récent : le configurateur de produit RiCS, un outil qui permet de sélectionner en un clin d'œil des produits et accessoires, de dessiner des usinages et de générer en un clic des schémas en 3D ainsi qu'un manuel de montage. Ce configurateur sera disponible sur notre site web dès le mois de mars. Vous lisez plus à la page suivante.

Autre sujet traité dans ce magazine : l'impressionnant programme de séminaires pour cette année. Le premier d'entre eux abordera un thème fondamental : le tableautage selon la norme CEI 61439. On entend dire tout et son contraire à ce sujet, aussi nous rétablissons toute la lumière. Inscrivez-vous gratuitement, et vous recevrez toutes les actualités sur ce thème important ou d'autres sujets passionnants.

Ensuite, nous vous parlerons de quelques nouveautés intéressantes. La gamme Hygienic Design, spécialement dédiée au secteur agro-alimentaire, s'est étoffée d'un échangeur thermique air/eau, ce qui constitue une avancée majeure pour la climatisation d'armoires électriques situées dans des environnements de production. Puis vient une innovation pratique permettant d'optimiser les possibilités d'intégration de coffrets compacts sans la moindre adaptation mécanique. Ceci procure un énorme avantage au niveau de la convivialité et du gain de temps.

Nous évoquerons également la réouverture de notre atelier : le Rittal Modification Center ou ModCenter. Outre l'installation d'une nouvelle machine d'usinage Perforex, nous avons également rafraîchi tout l'atelier. Ce lieu est en effet multifonctionnel pour Rittal Belgium : il est à la fois salle de démonstration, centre de formation en RAS (Rittal Automation Systems), centre d'ingénierie pour les essais, la modélisation, le "First Article Inspection" et atelier au service super rapide. Et grâce à une nouvelle salle de formation, vous pouvez également suivre en direct des démonstrations d'engineering avec EPLAN.

Pour terminer, nous donnons la parole à deux de nos clients : la SPRL Elektrotechnik Vanhalewyn Brecht et Mars Belgium. Vanhalewyn démontre que la coopération n'offre que des avantages. Chez Mars, notre équipe de service montre combien l'entretien des armoires électriques est efficace et nécessaire.

Bonne lecture !

Koen Wolfcarius

Managing Director
Rittal Belgium

Conversion vers lampes à diodes

Une alternative optimale.

Les lampes équipées d'un ballast électronique ont un rendement beaucoup plus élevé que les lampes équipées d'un ballast magnétique. C'est pourquoi la vente de ce dernier sera interdite pour toutes marques à partir du 1/04/2017.

Ceci élimine aussi notre gamme d'éclairage standard. Mais avec ses nouvelles lampes à diodes, Rittal offre une alternative optimale.

Elles sont disponibles avec une luminosité de 400, 600, 900 ou 120 lumens.



Info pratique ★



Mise à jour RiDiag

Rittal a entièrement adapté et considérablement élargi son logiciel de diagnostic et de paramétrage RiDiag pour les unités de refroidissement. Une commande parfaite, un soutien rapide lors de l'entretien et du service, ainsi qu'un diagnostic détaillé des données de commande - voilà les avantages essentiels de RiDiag, version 3.

Logiciel



Comment commander un coffret électrique en quelques minutes ?

Avec le nouveau "Rittal Configuration System", il est désormais possible d'assembler facilement et rapidement en ligne des armoires électriques compactes et de petits coffrets avec des accessoires individuels. Les clients peuvent sélectionner les accessoires adéquats, même sans catalogue, les positionner et préparer le coffret pour un assemblage mécanique.

Si effectuer des achats en ligne de chez soi en quelques clics de souris est devenu une habitude, commander des coffrets électriques ne l'était pas encore. "Au lieu de fouiller dans d'énormes catalogues ou d'attendre des devis, grâce au "Rittal Configuration System", le client prépare en ligne ses armoires électriques compactes et ses petits coffrets avec accessoires, et il peut ainsi filtrer parmi plus de 250 accessoires la combinaison qui lui convient le mieux", fait remarquer Bernd Lehnert, Vice President R&D Electronics and Software chez Rittal Allemagne.

Modèle 3D intelligent

Lors de la sélection d'accessoires, le système n'affiche que les éléments qui sont compatibles avec le produit choisi. Les clients ne doivent donc plus se casser la tête en essayant d'assembler des accessoires inadaptés.

L'outil de planification ne simplifie toutefois pas que le choix des produits Rittal. A l'aide d'un modèle 3D, l'utilisateur peut directement placer l'accessoire sélectionné à la position qui lui est prévue. Cette place est alors réservée et ne peut plus être utilisée par erreur pour d'autres éléments. Avec le "punchtool", des accessoires en option tels que des filtres et raccords peuvent être attribués à chaque endroit encore libre dans le coffret. La recherche d'espace est simplifiée, et on gagne du temps et de l'argent.

Des données directement transférées

Lors de la configuration, les ouvertures et découpes nécessaires aux accessoires sont pris en compte. Le "Rittal Configuration System" comprend en effet aussi l'assemblage mécanique, qui peut être visualisé sur le modèle 3D. Il n'est donc plus nécessaire de passer à un programme CAO alternatif pour préparer le coffret.

Grâce au lancement d'EPLAN Pro Panel à l'automne 2016, les données du "Rittal Configuration System" peuvent également être transférées directement à Pro Panel. Elles y constituent la base de l'organisation électromécanique du coffret électrique en 3D et permettent de fournir une documentation détaillée sur les produits. Ceci aide le client lors de l'installation d'éléments séparés, et des erreurs sont évitées. Résultat : une qualité visiblement améliorée du coffret.

Dans une première phase, le configurateur peut être utilisé pour l'assemblage des coffrets muraux en acier. Début 2018, il sera étoffé afin de pouvoir également configurer de la même manière des coffrets muraux en acier inoxydable et des armoires électriques.

► www.rittal.be



Séminaires et ateliers

Faites votre choix pour un ou plusieurs séminaires et inscrivez-vous le plus vite possible. La plupart des séminaires est entièrement gratuite, y compris le repas de midi ! Vous pouvez vous inscrire et confirmer votre participation via marketing@rittal.be ou via www.rittal.be.



Programme 2017



SÉMINAIRE 1

Distribution de courant

Solutions de Rittal pour la distribution de courant suivant la norme CEI 61439.

Séminaire donné par le conférencier

Roel Ritsma - Entheq.

Programme

Lors de ce séminaire, nous examinerons dans le détail les aspects pratiques et techniques des chapitres 1 et 2 de la norme.

Nous nous concentrerons sur les thématiques suivantes : normes et définitions, accords entre le maître d'ouvrage et le tableautier, et vérification de la conception avec notamment la résistance aux courts-circuits et les hausses de température dans le tableau.

Les solutions de Rittal en matière de distribution de courant seront expliquées, et des informations seront en outre données lors du contrôle final ou de la routine de vérification ainsi que sur le dossier technique.

Toute question peut être transmise à l'avance à marketing@rittal.be.

DATE / LOCATION

- Mercredi 1 mars 2017, 11h00 - 16h30 à Lokeren (NL).
- Jeudi 2 mars 2017, 11h00 - 16h30 à Laakdal (NL).
- Jeudi 1 juin 2017, 11h00 - 16h30 à Gembloux (FR).

► Confirmez votre participation via marketing@rittal.be

SÉMINAIRE 2

Food & Beverage

Câblage hygiénique dans l'industrie alimentaire.

Séminaire organisé en collaboration avec la plateforme Safe Food Factory.



Programme

Dans une série de brèves conférences, le groupe de travail "Câblage Hygiénique" abordera les bases légales ainsi que les problèmes fréquemment liés au câblage.

Citons, parmi les thématiques qui seront développées : accumulation de saleté, faisceaux embrouillés, difficultés au remplacement ou à l'ajout de câbles, cachette de nuisibles, raccordements non hygiéniques, et les solutions que le groupe de travail a imaginées.

Il y a par exemple un nouveau dispositif porte-câble développé par le groupe de travail, qui facilite la pose et le nettoyage des câbles.

Rittal y tiendra un stand et y présentera sa vaste gamme de produits Hygienic Design.

DATE / LOCATION

- Mercredi 15 mars 2017, 13h00 - 19h00 à Roeselare (NL).
- Prix participation : € 195 (hors TVA).
- Inscription via safefoodfactory.com.

► Plus d'informations via www.safefoodfactory.com



SÉMINAIRE 3 / ATELIER

Power Engineering

Logiciel de configuration et calcul de toutes vos installations basse tension.

Programme

Cet atelier de travail se penche sur les possibilités de calcul du logiciel "Power Engineering" de Rittal.

Les sujets suivants sont abordés : compartimentage des formes, ordre de configuration, résultat du projet, configuration du set de connexion, importation et exportation des données, etc.

Il y a également une partie pratique qui vous permet d'utiliser le logiciel pour développer quelques configurations.

Pour garantir l'interactivité, le nombre de participants est limité.

DATE / LOCATION

- Mardi 13 juin 2017, 13h00 - 16h30 à Lummen (NL).
- Jeudi 15 juin 2017, 13h00 - 16h30 à Lokeren (NL).
- Aussi sur demande (NL et FR).

► Confirmez votre participation via marketing@rittal.be

SÉMINAIRE 4

Protection physique et numérique de votre salle serveur

À quelles menaces vos données sont-elles confrontées ?

Séminaire donné par un conférencier de Nucleus.

Programme

Lors de ce séminaire, nous examinerons par le détail la sécurité des centres informatiques et salles serveurs. Seront abordées non seulement les menaces physiques, mais aussi les menaces numériques.

Nous nous concentrerons sur les thématiques suivantes : directives, normes et définitions, choix de produit, réduction des risques et solutions envisageables.

Nous exposerons les dangers physiques suivants : incendie, gaz corrosifs, accès autorisé et protection CEM d'une baie serveur. Au niveau des menaces numériques, nous parlerons principalement de la sécurité dans un cloud et de la protection contre les attaques DDoS.



DATE / LOCATION

- Jeudi 15 juin 2017, 13h00 - 16h30 à Lokeren (NL).

► Plus d'informations via www.rittal.be

SÉMINAIRE 5

Compatibilité électromagnétique

CEM liée au champ pour installations industrielles.

Séminaire donné par des conférenciers

de Phoenix Contact.



Programme

Ce séminaire vous aide à rafraîchir et à étendre votre connaissance au niveau CEM. Le séminaire se penche en détail sur les aspects cruciaux comme l'exécution de mesures de champs, vous permettant de cartographier les influences électromagnétiques d'appareils de radiocommunication, d'éclairage et de téléphonie mobile. On examine le choix des matériaux, la mise à la terre, la configuration de l'armoire et la classe de protection IP.

Nous nous familiarisons également avec la mesure de l'atténuation, qui vous permet de démontrer l'influence d'évidements dans une armoire. Nous nous attardons à la cohérence du marquage CE et des directives CEM, y compris la nouvelle 2004/108/CE.

Découvrez en direct, par le biais d'une installation test, l'impact des perturbations et comment une petite action peut engendrer de gros problèmes.

DATE / LOCATION

- Mardi 26 septembre 2017, 13h00 - 16h30 à Lokeren (NL).
- Mercredi 27 septembre 2017, 13h00 - 16h30 à Zaventem (NL).

► Confirmez votre participation via marketing@rittal.be

Médias sociaux

Restez au courant de nos séminaires et ateliers en nous suivant via :

- Facebook: [RittalBelgium](https://www.facebook.com/RittalBelgium)
- LinkedIn: [company/rittal-belgium](https://www.linkedin.com/company/rittal-belgium)
- Twitter: [RittalBelgium](https://twitter.com/RittalBelgium)
- Instagram: [user/RittalBelgium](https://www.instagram.com/user/RittalBelgium)

Foires

Découvrez Rittal en direct !

Rittal vous présentera volontiers ses solutions système innovantes en personne. Et quel lieu est plus propice pour ce faire que le cadre professionnel et agréable de différentes foires nationales et internationales ?

Vous trouverez ci-dessous la liste des prochaines foires où Rittal sera présent. Nous serons heureux de vous y accueillir !

CeBIT

Hanovre (Allemagne) – le 20-24 mars

www.cebit.de

Infosecurity

Bruxelles – le 22-23 mars

www.infosecurity.be

HMI Hannover Messe Industrie

Hanovre (Allemagne) – le 24-28 avril

www.hannovermesse.de

22 & 23 MARS 2017 BRUSSELS EXPO

SALONS, SÉMINAIRES ET ONLINE MATCHMAKING POUR LES MANAGERS ET LES PROFESSIONNELS DE L'ICT

INFOSECURITY
IT SECURITY

STORAGE EXPO

TOOLING EVENT
IT MANAGEMENT SOLUTIONS

THÈME 2017: DATA CENTRIC WORLD

Cloud Computing

Enterprise Mobility

Cyber Security

ITSM & Control

Data Center & Infrastructure Optimization

Privacy, Governance & Risk Management

Data Growth & Storage Capacity

QUE VOUS PROPOSE INFOSECURITY.BE EN 2017?

- Un vaste programme de séminaires gratuits. Le thème central de 2017 est: "Data Centric World"
- Un salon avec une combinaison d'environ 130 exposants
- La plate-forme d'échange de connaissances et de networking avec les confrères

INSCRIVEZ-VOUS POUR L'ACCÈS GRATUIT:
WWW.INFOSECURITY.BE | WWW.STORAGE-EXPO.BE | WWW.TOOLINGEVENT.BE

Partenaire média principal: **COMPUTABLE**

Partenaire média principal: **Reed Exhibitions**

Jaarbeurs

Une coopération excellente ★



Koen Somers,
Maintenance Engineer chez Mars.



Koen parle avec enthousiasme de l'entreprise : "Mars est une société familiale américaine aujourd'hui dirigée par la troisième génération. Chez Mars Food à Olen, chaque grain compte."

L'équipe de service Rittal fait l'entretien des armoires électriques de Mars à Olen

Mars, une multinationale familiale établie dans la Campine anversoise !

MARS

Mars Belgium est répartie sur deux sites : il y a belgium d'une part le siège social à Sint-Stevens-Woluwe, près de Bruxelles, et d'autre part l'unité de production de riz UNCLE BEN'S® à Olen, dans la province d'Anvers. C'est la seule usine de ce type en dehors des États-Unis, et elle a été bâtie en 1977. Mars Belgium emploie plus de 315 collaborateurs sur ces deux sites. Outre le très populaire riz UNCLE BEN'S®, Mars distribue aussi les douceurs chocolatées connues dans le monde entier que sont M&M'S®, Twix®, Snickers® & Mars®, ainsi que de célèbres marques d'aliments pour chiens et chats, à savoir Pedigree®, Whiskas®, Sheba®, Cesar® et bien d'autres.

Production de riz à Olen

L'an passé, toutes les armoires du site d'Olen de Mars ont été remises en ordre en collaboration avec l'équipe de service de Rittal Belgium.

Rencontre avec Koen Somers, Maintenance Engineer chez Mars, qui commence par nous présenter la multinationale.

Koen parle avec enthousiasme de l'entreprise : "Mars est une société familiale américaine aujourd'hui dirigée par la troisième génération. Chez Mars Food à Olen, chaque grain compte !

Nous gardons toujours à l'esprit un objectif primordial - *Mieux manger aujourd'hui. Un monde meilleur demain.* Notre but est d'améliorer la valeur nutritive de nos produits et d'inciter les gens à mieux manger en commercialisant des aliments plus sains, plus simples, plus abordables et plus savoureux.

L'usine UNCLE BEN'S que possède Mars Food à Olen est également pionnière en matière de durabilité.

Nous nous axons sur 3 piliers concernant la production durable : processus peu énergivores et émissions de CO₂ réduites, assainissement des eaux usées et recyclage des déchets dans des flux secondaires. Depuis le 1^{er} janvier 2017, Mars Belgique a exclusivement recours aux énergies renouvelables pour la production de son riz ! En outre, d'ici 2020, 100 % du riz acheté proviendra de sources durables."

Interrogé sur la chaîne de production, Koen explique volontiers : "Notre matière première, le riz, est acheminé du port d'Anvers par voie fluviale. À son arrivée ici, il est prétraité : il commence par être nettoyé à fond afin d'éliminer toute saleté, puis il est précuit et séché.

Ensuite, il est broyé dans les installations de mouture et inspecté dans les installations de tri, à la recherche de



"Pour nous, il est important que les armoires électrique de la production soient bien entretenues."



"Les réparations se sont déroulées sans problème et, grâce à l'inventaire qui avait été dressé, les pièces cruciales avaient tout de suite été apportées. En passant, Rittal a donné à Mars quelques conseils pour éviter que surviennent d'éventuels problèmes à l'avenir."



Les armoires électriques doivent absolument ne pas s'empoussiérer.

ÉVALUATION CORRECTE

"Un inventaire intégral a d'abord été établi.

Ensuite, le support d'équipe de service Rittal a rédigé un devis comprenant les pièces requises et une estimation des heures de travail."



Deux techniciens de Rittal ont réalisé les différentes tâches prévues.

brisures ou de décolorations.

Il est conditionné juste après cela, soit en vrac dans des boîtes, soit dans les sachets cuisson bien connus, soit dans de grands sacs de 5 ou 10 kg, soit encore en gros en vue d'un traitement ultérieur."

Production, logistique, maintenance et engineering

Le site d'Olen abrite 150 membres du personnel chargés de la production, de la logistique, de la maintenance et de l'engineering. La production en continu est assurée par quatre équipes, week-end compris, tandis que le conditionnement est confié à trois équipes en rotation, la semaine uniquement.

Koen Somers s'occupe de la maintenance électrique chez Mars. Ceci comprend l'entretien aussi bien préventif que curatif. Koen reprend : "Nous nous demandons constamment ce qui est le mieux ; faire nous-mêmes

telle activité ou l'externaliser parce que certaines sociétés ont plus d'expérience et de connaissance dans ce domaine. C'est ainsi que, l'année dernière, nous avons pris contact avec Rittal, parce que nous estimons important que les armoires électriques de la production soient bien entretenues, et ce, pour une série de raisons : il importe que les armoires ferment bien, pour la sécurité du personnel mais aussi pour éviter une trop grande accumulation de poussière à l'intérieur. De plus, remplacer à temps les filtres ou un ventilateur défectueux est essentiel pour maintenir la durée de vie des composants et pour garantir la continuité de notre chaîne de production."

Des installations en parfait état

Un inventaire intégral a d'abord été établi avec Peter Claessens, Account Manager chez Rittal. Il a permis de pointer le plus exactement possible les problèmes et les

pièces éventuellement à remplacer. Ensuite, le support d'équipe de service Rittal a rédigé un devis comprenant les pièces requises et une estimation des heures de travail, afin que Mars Belgium puisse le budgétiser à l'avance. Peu après la commande, deux techniciens de Rittal ont réalisé les différentes tâches prévues : réparation des dispositifs de verrouillage et de ventilation et remplacement des joints et éclairages d'armoire défectueux. Les réparations se sont déroulées sans problème et, grâce à l'inventaire qui avait été dressé, les pièces cruciales avaient tout de suite été apportées.

En passant, Rittal a donné à Mars quelques conseils pour éviter que surviennent d'éventuels problèmes à l'avenir. Koen de conclure : "Nous sommes pleinement satisfaits de la façon dont la collaboration s'est déroulée, et nous pensons la reprendre en mai ou juin, afin d'être sûrs que tout reste en permanence en ordre. Ceci revêt une importance particulière dans l'environnement chaud et parfois très poussiéreux où les armoires se trouvent. Les armoires électriques doivent absolument ne pas s'empoussiérer."

www.mars.com/belgium

Accueil et réouverture officielle par Koen Wolfcarius, Managing Director Rittal Belgium.



Hans Sondermann, Managing Director Sales & Marketing Rittal Allemagne et Managing Director Koen Wolfcarius dévoilent la machine d'usinage Rittal Perforex BC 1007 HS flambant neuve.



Coup d'oeil rétrospectif sur une belle soirée ★

Grâce au nouveau Perforex, Rittal Belgium possède une seconde machine d'usinage dans son atelier. Cela permet d'augmenter sensiblement la capacité.



Le Rittal Modification Center rénové pour un service à la clientèle encore meilleur

Une réouverture en fête.

Le 15 décembre, Rittal a accueilli de nombreux invités dans ses bâtiments à Lokeren. Ou devons-nous dire : dans ses bâtiments rénovés ? Ce jour-là, les clients ont été accueillis en fête, pour la réouverture de l'atelier complètement modernisé.

Le Rittal Modification Center, ou ModCenter comme on l'appelle au sein de la société, a non seulement été doté d'un sol en époxy, mais il a été notamment équipé d'une machine d'usinage Rittal Perforex BC 1007 HS flambant neuve.

Investir dans la qualité

L'atelier, qui a été inauguré en 2002 sous le nom de Rittal Technical Service Center, a été rénové récemment et se nomme actuellement Rittal Modification Center. C'est là qu'une équipe enthousiaste et compétente se consacre à temps plein à la préparation parfaite d'armoires électriques et accessoires, personnalisés selon les souhaits spécifiques de chaque client.

Pour encore mieux satisfaire aux exigences des constructeurs de tableaux et de machines, Rittal a investi dans son bâtiment et son équipement. Lors des démonstrations dans l'atelier, les visiteurs purent voir

de leurs propres yeux que le ModCenter est parfaitement équipé pour fournir des armoires de haute qualité. C'est ainsi, par exemple, que Rittal a investi dans un centre d'usinage Perforex à jour, entièrement automatisé. Cette machine prépare des armoires destinées à l'intégration de composants, en les munissant, d'une manière simple, des découpes et des trous taraudés.

Mario Van Bever, Business Development Manager chez Rittal Belgium : "Grâce au nouveau Perforex, nous possédons une seconde machine d'usinage dans notre atelier. Cela nous permet d'augmenter sensiblement notre capacité."

Une préparation optimale

Les armoires sont prises dans le stock et usinées selon les besoins spécifiques du constructeur de tableaux. Ce dernier peut ainsi, dans une phase ultérieure, parachever, c.-à-d. câbler sur place et installer les composants, ses coffrets dans des conditions optimales. Il économise ainsi du temps et de l'argent.

Pratiquer des ouvertures et des découpes, placer des fenêtres vitrées, rendre les armoires à nouveau

étanches (aux éclaboussures) après modification, prévoir des jeux de barres, finaliser des prototypes ... ainsi qu'adapter et configurer les racks IT à l'aide de composants 19". Ce ne sont que quelques tâches parmi toutes celles que Rittal exécute avec compétence.

Rittal Automation Systems

Les solutions client configurées sur mesure sont la règle dans la production de tableaux et d'armoires électriques. Mais elles requièrent souvent différentes étapes manuelles. Rittal Automation Systems propose une gamme de solutions d'automatisation pour accélérer les tâches de production individuelles et augmenter ainsi la productivité, en n'oubliant jamais l'ergonomie. Ce portefeuille comprend une large gamme de produits, allant d'outils manuels et de semi-distributeur pour couper, dénuder et rétrécir, aux machines à fil complètes.

"L'usinage mécanique et la préparation des coffrets sont donc aux mains de professionnels chez Rittal", conclut Mario Van Bever.

www.rittal.be



L'usinage mécanique et la préparation des coffrets sont aux mains de professionnels chez Rittal.



La direction et les employés de Rittal Belgium étaient ravis d'accueillir des centaines de clients lors de la cérémonie de réouverture. Tous ceux qui étaient présents ont apprécié les gourmandises culinaires et le concert de Partie Party.



Il y avait beaucoup d'intérêt pour les possibilités du Rittal Modification Center.



15 armoires Rittal TS 8 ★

Avec une profondeur de 800 mm et une hauteur de 2200 mm.

Brecht Vanhalewyn, gérant de la société SPRL Vanhalewyn Brecht.

"Le logiciel Power Engineering m'a offert à l'avance une vue d'ensemble complète et réaliste du tableau que nous allons devoir réaliser. Ceci nous a permis, avec Agristo, de prévoir les travaux préliminaires requis afin de mener ce projet à bien dans les meilleures conditions."

Un tableau de distribution triphasé doté d'un disjoncteur général de 4000 A comme tableau général basse tension.

"En raison de l'accessibilité difficile dans l'espace technique la construction du tableau a été scindé en 4 parties."

Dans la cellule d'arrivée, là où le disjoncteur général de 4000 A alimente le jeu de barres principal, un ventilateur Rittal a été placé en guise de refroidissement supplémentaire.

"Sur ces jeux de barres verticaux ont été placés des adaptateurs d'appareillage Rittal destinés à recevoir 23 disjoncteurs."

Un tableau électrique de 4000 ampères et de 8 mètres de long

Nouveau tableau basse tension pour la transformation des pommes de terre.



Depuis sa fondation en 2002, la SPRL Elektrotechniek Vanhalewyn Brecht de Harelbeke s'est progressivement érigée en un acteur local reconnu, spécialisé dans les travaux électriques industriels et équipé d'un propre atelier et magasin à Zwevegem. Ses gérants, Brecht Vanhalewyn et son épouse Sofie Vandecasteele, se sont entourés de personnel bien formé afin de pouvoir répondre parfaitement aux diverses demandes ainsi qu'aux exigences toujours plus élevées des clients.

Dès les débuts de son entreprise, Vanhalewyn s'est axé sur les travaux d'électricité industriels. Les premières années, en tant qu'installateur, il se chargeait principalement de travaux électriques et de l'entretien de parcs de machines ainsi que de l'installation électrique globale de bâtiments industriels.

Au fil du temps, du fait des bons rapports et de la satisfaction des clients quant à la qualité et aux services fournis, Brecht a de plus en plus souvent été contacté pour réaliser de nouveaux projets.

Un partenaire local

C'est ainsi que l'entreprise de Nazareth Agristo, qui transforme les pommes de terre, s'est elle aussi adressée à la SPRL Elektrotechniek Vanhalewyn Brecht. L'année dernière, Vanhalewyn y a réalisé un nouveau tableau général basse tension (TGBT) de 4000 ampères dédié à l'extension du site de production d'Agristo. Cette réalisation a vu le jour grâce à l'étroite collaboration nouée entre la SPRL Elektrotechniek Vanhalewyn Brecht, Rittal Belgium et le fournisseur Trilec de Vichte.

Logiciel Power Engineering

L'assemblage de ce tableau a été conçu sur le logiciel gratuit Power Engineering de Rittal. Pour loger ce tableau électrique de 8 mètres de long et de 4000 ampères, ce sont les armoires TS 8 à la qualité éprouvée associées au système polyvalent Ri4Power (distribution de courant) de Rittal qui ont été choisies. Outre la distribution de courant, ces armoires TS 8 abritent également un dispositif complet de mesure de l'énergie.

Les prémices

Au début de l'année dernière, Agristo a demandé à Brecht Vanhalewyn de réaliser la conception d'un nouveau TGBT dédié à l'extension de la production sur le site de Nazareth. Au bout de plusieurs réunions de concertation entre le responsable technique d'Agristo et Brecht Vanhalewyn, visant à examiner les besoins du parc de machines, Brecht a commencé à élaborer le schéma électrique unifilaire pour arriver, au bout du compte, à un tableau de distribution triphasé doté d'un disjoncteur général de 4000 A comme tableau général basse tension. Il fallait cette puissance pour pouvoir répondre aux besoins énergétiques de l'extension du parc machines nécessaire au vu de la forte augmentation de la production de diverses spécialités de pommes de terre.

Le gérant Brecht Vanhalewyn a pris contact avec son fournisseur de confiance Trilec pour discuter de ce nouveau projet. Comme c'était la première fois que Brecht devait concevoir un tableau général basse tension d'une telle puissance, ils ont fait appel au support et à l'expérience de Rittal pour ce projet.

PRODUITS DE QUALITÉ DE RITTAL



Bart Van Buynder, Key Account Manager chez Rittal - pour la Flandre occidentale.

"Au vu des bons contacts que j'avais avec Bart Van Buynder, Key Account Manager Rittal, pour la Flandre occidentale, et de la qualité des produits de Rittal, il était logique de faire appel à l'expertise de Rittal pour ce projet", commente Brecht Vanhalewyn.

Engineering de support

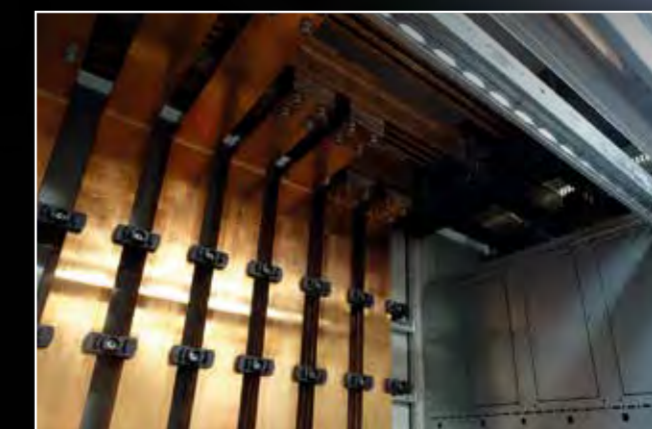
Après la conception, on est passé à l'engineering du tableau électrique. Ici, le service Technical Support de Rittal est intervenu afin de transposer, grâce au logiciel Power Engineering 6.3, le schéma unifilaire en un tableau basse tension réalisable en pratique et entièrement conforme à la norme CEI 61439.

Grâce à Power Engineering 6.3, on a pu assurer l'entière conformité du tableau avec la norme aux niveaux de l'indice IP, de la protection contre le contact, du dimensionnement des jeux de barres en cuivre et du contrôle de la température.

Brecht précise : "Le logiciel m'a offert à l'avance une vue d'ensemble complète et réaliste du tableau que nous allons devoir réaliser. Ceci nous a permis, avec Agristo, de prévoir les travaux préliminaires requis afin de mener ce projet à bien dans les meilleures conditions."

Le projet final a pris la forme d'une juxtaposition sur 8 mètres de 15 armoires Rittal TS 8 de 800 mm de profondeur et de 2200 mm de hauteur. Dans la cellule d'arrivée, là où le disjoncteur général de 4000 A alimente le jeu de barres principal, un ventilateur Rittal a été placé en guise de refroidissement supplémentaire. De plus, toutes les cellules ont été dotées de ventilateurs de toit combinés à des grilles de ventilation au bas des portes afin de maintenir les dégagements de chaleur sous contrôle.

En aval du jeu de barres principal, exécuté en cuivre plat (de 4 x 80 x 10 mm par phase), la distribution verticale a recouru aux barres en cuivre Rittal RiLine PLS 1600 dans les différentes cellules. Sur ces jeux de barres verticaux ont été placés des adaptateurs d'appareillage Rittal destinés à recevoir 23 disjoncteurs.



Vu qu'un tableau de ce genre nécessite le façonnage de beaucoup de cuivre, Brecht Vanhalewyn a décidé d'investir dans une plieuse de barres de cuivre pour l'occasion. Ainsi, le cuivre a entièrement pu être coupé, plié et perforé dans son propre atelier. Un nouvel outil qui offre davantage encore de flexibilité à l'entreprise.

UN EXPLOIT

Pour finir, le TGBT a été installé dans l'espace technique situé sur la toiture du site de production. Le seul accès à cet espace se fait par un volet (d'1 m par 2,5 m !) intégré dans le toit plat. Du coup, il a fallu en tenir compte à la construction du tableau, et celui-ci a été scindé en 4 parties mesurant chacune 2 mètres de long. Enfin, pour hisser l'ensemble du tableau par cette ouverture, il a fallu recourir à une grue. Un sacré travail de précision, pour ne pas dire un véritable exploit !

► Un gain supérieur d'espace de manœuvre !

Rail Rittal pour aménagement intérieure dans des coffrets AE compacts.



La solution ★

La solution proposée par Rittal est un rail pour aménagement intérieure qui se monte facilement sur le côté, le toit ou le fond.

L'espace est précieux, surtout lorsqu'il s'agit d'obtenir une haute densité d'intégration électrotechnique. Cela signifie d'ailleurs que les installateurs et constructeurs de tableaux doivent intégrer un nombre croissant de composants mécaniques et électriques dans les coffrets. Avec un nouvel accessoire astucieux, Rittal démontre comment gagner désormais plus d'espace à l'intérieur de boîtiers compacts.

Configurer l'intérieur de coffrets électriques compacts peut s'avérer complexe et fastidieux. Bien souvent, il faut des opérations mécaniques, comme un percement, pour fixer des composants à l'extérieur de la plaque de montage, par exemple sur les parois latérales. Non seulement l'indice de protection du coffret s'en voit diminuée, mais également des frais d'installation considérables peuvent en résulter. Par ailleurs, l'espace d'installation disponible dans les boîtiers est souvent limité, les surfaces d'installation existantes ne pouvant dès lors pas être utilisées de manière optimale.

La solution proposée par Rittal est un rail pour aménagement intérieure qui se monte facilement sur le côté, le toit ou le fond, sans nécessiter une quelconque intervention mécanique dans le boîtier. Avec pour résultat, un gain de temps et le maintien de l'indice de protection du coffret.



Le montage du rail est confortable, même si la plaque de montage se trouve déjà dans le coffret.

Le rail pour aménagement intérieure est placé dans le coffret à l'endroit souhaité et il suffit de le fixer avec une vis. Le rail s'autodéploie dans le coffret, même à des charges statiques de 10 kg. Un adaptateur fourni peut également être placé sur le rail pour le montage d'un commutateur de porte. Le montage du rail est alors confortable, même si la plaque de montage se trouve déjà dans le coffret.

Le rail pour aménagement intérieure est muni de deux gabarits de trous et offre un espace de montage supplémentaire par exemple pour un châssis, l'éclairage de

l'armoire, des commutateurs de porte, des arrêts de porte, des goulottes de câbles et bon nombre d'autres composants. L'utilisation du rail permet de facilement doubler l'espace de montage dans le coffret AE compact.

Comme le rail pour aménagement intérieure est conçu pour prendre en charge tous les accessoires de l'assortiment des réputées armoires juxtaposables TS 8, inutile pour l'installateur ou le constructeur de tableaux de constituer un double stock d'accessoires.

► www.rittal.be

Les détails qui font la différence ★



Le boîtier avec la classe de protection IP 69K (DIN 40050-9) résiste à la force des nettoyeurs haute pression de sorte qu'un nettoyage quotidien avec un nettoyeur vapeur ne pose aucun problème.

► Climatisation hygiénique

Nouvel échangeur thermique air/eau de Rittal.

Les espaces de production dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique doivent être aménagés en tenant compte de l'hygiène, et il en va de même pour la technologie des coffrets électriques. Avec ses nouveaux échangeurs thermiques air/eau de la gamme Hygienic Design, Rittal propose une solution standardisée pour une climatisation efficace des armoires électriques dans des applications où l'hygiène est cruciale. Grâce à la classe de protection IP 69K, les unités conviennent au nettoyage haute pression et satisfont aux exigences les plus strictes.

Dans l'industrie alimentaire et des loisirs, tout comme dans le secteur pharmaceutique, l'hygiène est essentielle. Les machines et pièces qui sont utilisées dans de tels environnements hygiéniques, doivent satisfaire aux exigences spéciales de l'Hygienic Design. À cette fin, Rittal propose un nouvel échangeur thermique air/eau pour la climatisation dans les armoires électriques.

Le concept du nouvel échangeur thermique air/eau, qui a été développé comme unité pour un montage mural,

remplit les conditions de l'Hygienic Design. Un toit incliné à 30° empêche par exemple qu'on puisse placer des objets sur le coffret. De plus, les liquides s'écoulent directement. Le joint externe en silicone est conforme à la directive FDA 21 CFR 177.2600. Il empêche que des impuretés se déposent entre le boîtier de l'échangeur thermique air/eau et l'armoire électrique. Cette solution dispose d'un boîtier en acier inoxydable (norme Euro 1.4301), brossé sur la face externe (épaisseur de grain 400) et avec une épaisseur de surface < 0,8 µm. La surface se nettoie facilement.

Le boîtier avec la classe de protection IP 69K (DIN 40050-9) résiste à la force des nettoyeurs haute pression de sorte qu'un nettoyage quotidien avec un nettoyeur vapeur ne pose aucun problème.

Les échangeurs thermiques air/eau peuvent être installés comme unités murales au panneau latéral ou au panneau arrière de l'armoire.

Deux versions sont disponibles, respectivement avec une puissance de refroidissement de 700 W et 1300 W.

Les échangeurs thermiques air/eau peuvent être installés au panneau latéral ou au panneau arrière de l'armoire.



► www.rittal.be

Les concepts de refroidissement ★

La force de la nature pour une balance énergétique IT optimale

Conseils de Rittal pour le free cooling direct et indirect.

Les responsables IT sont confrontés en permanence au défi que constitue l'optimisation des coûts de fonctionnement des centres de données. Une partie importante de ces coûts est due au refroidissement. Pourquoi, dans ce cas, ne pas miser sur le free cooling et insuffler de l'air extérieur dans le centre de données ?

Rittal décrit quelques concepts permettant d'utiliser l'eau froide ou l'air ambiant froid pour obtenir une meilleure efficacité énergétique dans les centres de données.

Le free cooling associé à la technologie de climatisation ne signifie nullement que le système de refroidissement IT soit entièrement gratuit. Il s'agit plutôt de limiter le plus possible l'utilisation d'installations de refroidissement à base de compresseurs. Et, idéalement, d'en arriver même au point où on n'aurait besoin d'énergie que pour alimenter les ventilateurs du free cooler et les éventuelles pompes d'eau froide. En outre, l'efficacité du système complet dépend fortement des conditions atmosphériques sur place. C'est ainsi qu'un centre de données situé en Scandinavie fonctionnera de manière clairement plus rentable qu'en Europe du Sud.

Avantages et inconvénients du free cooling direct

Lors du refroidissement direct, l'agent de refroidissement est utilisé directement pour extraire de la chaleur du centre de données. Par exemple, les gestionnaires des grands centres de données situés dans un environnement homogène insufflent directement de l'air ambiant vers l'intérieur. Cette solution ne nécessite une énergie supplémentaire que pour le fonctionnement des ventilateurs.

Elle présente toutefois également des inconvénients. C'est ainsi que l'air entrant doit être purifié à l'aide d'installations de filtration et les variations des conditions atmosphériques doivent être compensées. L'humidité de l'air, qui varie en permanence, constitue un autre défi. Un air trop humide ou trop sec nuit à la durée de vie des composants IT. Et les grandes entrées d'air doivent être protégées contre les rongeurs et les insectes.

Le refroidissement adiabatique ou refroidissement par évaporation constitue une technologie complémentaire permettant d'améliorer l'efficacité du free cooling direct. De l'eau est pulvérisée dans l'air entrant avant que celui-ci n'entre en contact avec l'échangeur thermique. Du fait de la fine taille des gouttelettes, l'eau s'évapore immédiatement dans le flux d'air chaud. Le passage de l'état liquide à l'état gazeux s'accompagne d'une transformation thermodynamique, au cours de laquelle l'eau soustrait de la chaleur à l'air ambiant. En raison du risque de développement de légionnelles inhérent à cette méthode, des mesures supplémentaires sont nécessaires, comme un nettoyage régulier, un débit d'eau plus important et une protection contre le rayonnement solaire.

Ce type de refroidissement présente un réel potentiel pour l'optimisation énergétique, moyennant une planification précise et une expertise lors de son installation.

Le free cooling indirect : une solution plus propre

Quiconque recherche un concept de refroidissement pour une infrastructure IT moyenne d'environ 200 kW optera, dans nos régions, généralement pour le free cooling indirect. C'est certainement le cas pour les PME,

qui ne disposent pas de ressources pour développer des systèmes de refroidissement exceptionnels.

Dans les systèmes indirects, l'air extérieur refroidit l'eau, qui est ensuite utilisée pour refroidir le bâtiment. L'eau est également le liquide introduisant la fraîcheur dans le centre de données, parce qu'elle évacue la chaleur 4000 fois mieux que l'air. Aucune humidité de l'air extérieur ne pénètre, en outre, à l'intérieur et du fait qu'il n'y a pas d'air extérieur froid insufflé dans le centre de données, on a besoin de moins de systèmes de filtration. Le fonctionnement d'au moins un échangeur thermique air/eau et des pompes dans le système d'eau froide nécessite toutefois de l'énergie électrique.

Un système de refroidissement indirect est plus propre, fonctionne de manière stable et compense très bien les variations de conditions atmosphériques et de température.

CONCLUSION

Les concepts de refroidissement pour les grands centres de données ne peuvent pas être achetés et adaptés facilement. Il s'agit de concepts individuels, conçus en fonction de l'utilisation des systèmes installés dans l'infrastructure IT et des températures ambiantes. Qui veut être sûr opte pour une solution de refroidissement fermée, dans laquelle on peut contrôler soi-même tous les paramètres du circuit de refroidissement. Car ce n'est qu'en éliminant les facteurs d'incertitude, comme les conditions atmosphériques, qu'il est possible de réaliser une installation stable et fiable.

www.rittal.be

Infrax : en route vers l'ingénierie conceptuelle avec EPLAN

Électricité, gaz naturel, télévision par câble et égouts : ces réseaux font partie des spécialités de la société Infrax. L'entreprise de réseau est présente dans 122 municipalités flamandes et quatre municipalités wallonnes. La société gère différents réseaux d'utilité publique et investit dans leur maintenance, leur amélioration et leur extension.

Le paysage énergétique évolue rapidement. Les tarifs des réseaux de distribution sont remis en question. Dominique Aegten, ingénieur en chef chez Infrax, déclare : "Ces évolutions ont donné lieu au développement d'un nouveau programme stratégique. L'un des objectifs du programme était l'amélioration de l'efficacité. Nous avons lancé la "gestion allégée". L'objectif de la gestion allégée était de mobiliser toutes les couches de l'entreprise afin de travailler à l'amélioration de l'efficacité à plus petite échelle également."

Vers une nouvelle culture d'entreprise

Le succès de la gestion allégée dépendait de la mise en place d'une culture d'entreprise adaptée. "Dès le départ, nous avons mis l'accent sur les comportements souhaités de la part de chaque individu", explique Dominique. "Cela impliquait notamment l'utilisation de l'expérience de l'atelier, la remise en question critique en continu des procédures de travail, la prise de responsabilités pour l'amélioration continue à chaque niveau de l'organisation et la réflexion portant sur l'intérêt commun et les besoins du client."

Pour développer la culture d'entreprise souhaitée et réaliser des améliorations au niveau de l'efficacité, Infrax utilise différentes techniques de gestion allégée. "Nous constatons aujourd'hui que cette approche porte ses fruits", déclare Dominique. "Nous voyons les premiers signes d'un changement de culture efficace. Nous souhaitons poursuivre notre évolution pour devenir une entreprise 100 % gestion allégée."

Davantage de temps pour l'ingénierie conceptuelle

Économiser du temps, de l'argent et des efforts, tel est le défi que doit relever le service d'ingénierie des principaux systèmes. Dominique Aegten explique : "Nous perdions beaucoup de temps lors de la conception et souhaitons consacrer davantage de temps à l'ingénierie conceptuelle. Nous devons trouver une solution pour les tâches répétitives et les erreurs récurrentes."

La première étape fut de normaliser la base de données d'articles. "Une bonne base d'articles est totalement indispensable", explique Dominique Aegten. "Le nettoyage et la maintenance de la base de données d'articles nécessitent des efforts constants. L'étape suivante a consisté en la modularisation de nos installations via des macros. Une modularisation logique permet de créer des structures claires. Retrouver immédiatement des solutions existantes et éviter le travail en double. Une gestion efficace des variantes nous permet de simplifier nos processus. Avec la structure modulaire des variantes, nous pouvons gérer et



réutiliser facilement les composants et les installations. Une gestion de données efficace nous permet de retrouver très rapidement des composants et conceptions partielles développés une seule fois et de les définir facilement pour les réutiliser dans d'autres projets."

Optimisation de l'ingénierie

Selon Dominique Aegten, la dernière étape d'optimisation de l'ingénierie repose sur l'intégration de la solution EEC One (EPLAN Engineering Configuration). "EPLAN nous a accompagnés d'une ingénierie manuelle vers une ingénierie automatisée. En d'autres termes, nous pouvons générer automatiquement des schémas d'une pression sur un bouton. Plus besoin de procéder à des modifications en une dizaine de points en cas de changement de dernière minute. Moins d'opérations, moins de pertes de temps en raison d'erreurs ou d'accords mutuels nécessaires : ce, grâce à de bonnes directives et une procédure de travail normalisée."

Une normalisation encore plus poussée

L'intégration de la solution EEC One ne fut pas le terminus pour Infrax. "Nous travaillons en permanence à la qualité", explique Dominique. "La qualité est le résultat d'un utilisateur mais doit également devenir une norme au sein de notre service. Dans le cadre de la normalisation, j'ai assisté à l'atelier Expert Dialogue Codes & Standards and Design Methods proposé par EPLAN. J'ai trouvé cet atelier particulièrement captivant, voire indispensable. La nouvelle norme internationale CEI 81346-2 change complètement le point de vue sur l'ingénierie et la conception." Infrax espère, en collaborant avec les experts EPLAN, être en mesure à l'avenir d'analyser, d'évaluer, de défi-

nir et de mettre en application des méthodes de conception spécifiques. L'entreprise de réseau souhaite ainsi réduire encore davantage les tâches d'ingénierie et le temps de conception d'un projet.

EPLAN ouvre nouveau local de formation chez Rittal à Lokeren

Le 1^{er} mars, EPLAN Software & Services a ouvert le nouveau local de formation dans les bâtiments de Rittal à Lokeren. "Tous les séminaires et formations EPLAN pour la partie ouest de la Flandre auront lieu désormais dans ces nouveaux locaux", explique Nico De Baerdemaeker, General Manager d'EPLAN Software & Services Belgique. Selon Nico, le nouvel espace de formation offre de nombreux avantages. "Nous voulons que nos formations et séminaires se rapprochent encore d'avantage de la pratique. Comme le Rittal Modification Center rénové est maintenant in house, nos clients voient aussitôt le lien entre l'ingénierie avec EPLAN et les solutions de la gamme Rittal Automation Systems. Ainsi, nos formations sont encore plus proches de la pratique."

Pour un aperçu de nos formations, vous pouvez vous rendre sur www.eplanformations.be.



EPLAN Software & Services NV/SA
sales@eplan.be
Tél. : +32(0)13 53 96 96
www.eplan.be

FAQ : le Fastener 19" de Rittal : Plug & Play

Vous trouverez ci-dessous la réponse à une série de questions qui nous sont souvent posées.



1 Qu'est-ce que le Fastener 19" ?

Finis l'assemblage et le positionnement fastidieux grâce au nouveau Fastener 19". L'installation et le retrait de composants du cadre de montage 19" des armoires informatiques sont à présent rapides et simples.

2 Comment le Fastener 19" est-il fixé ?

Le Fastener 19" est facile à glisser par l'intérieur sur les montants 19". Une fois en place, il se clipse tout simplement.

3 Le Fastener 19" est-il à usage unique ?

Ce n'est pas le cas. Notre Fastener 19" peut être démonté et remonté plusieurs fois.

4 De quoi le Fastener 19" est-il fait ?

Le Fastener 19" est réalisé en tôle d'acier galvanisé et est équipé d'un contact intégré pour l'équipotentialité. Ce support préassemblé est disponible comme support 1 U et comprend 3 écrous cage avec fixation centrale, conformément à la norme EIA 310.

5 Sur quels logements ces Fasteners 19" ont-ils été essayés ?

Il va de soi que nous nous sommes assurés, dès la phase de développement du Fastener 19", qu'il puisse être intégré dans tous les logements du catalogue Rittal. Toutes les armoires Rittal sont du reste soumises, au sein de leurs tolérances, à une vaste gamme de tests relatifs à l'emploi d'une fixation 19".

6 Quels types de vis faut-il utiliser ?

Nous recommandons d'employer des vis de type M5 avec une longueur de 16 mm. Si vous commandez des vis chez Rittal, elles vous sont livrées avec des anneaux en plastique.

7 Quelles sont les dimensions du Fastener 19" ?

Le Fastener 19" fait 1 U de haut, ce qui correspond à une hauteur de 44,45 mm. Comme le support préassemblé 1 U comporte 3 écrous cage et que le Fastener 19" peut être placé indifféremment à gauche ou à droite, vous disposez de 6 écrous cage par U pour fixer votre matériel 19".

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.

■ Lampes à diodes

Une clarté incroyable.



■ Séminaires 2017

Un aperçu des séminaires Rittal.



■ Catalogue 34

Le catalogue indispensable, couvrant toute la gamme Rittal.



■ Infrac : en route vers l'ingénierie conceptuelle avec EPLAN

Voulez-vous savoir plus sur EPLAN Engineering Configuration One ? Jetez un coup d'œil sur www.eplan.be ou contactez sales@eplan.be.



Impressum :
Édition 1/2017

Rittal News est le magazine pour le spécialiste des logements pour l'industrie et l'IT. Rittal News est une publication régulière et paraît 3 fois par année.

Éditeur responsable :
Rittal nv/sa
Industrieterrein E17/3206 - Stokkelaar 8 - B-9160 Lokeren
Tél. : 09-353 91 11 - Fax : 09-355 68 62
E-mail : info@rittal.be - Site web : www.rittal.be

Responsable du périodique et de la rédaction :
Rittal nv/sa
Andra De Vos - Marketing & Communication

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

Corporate Identity :
Rittal GmbH & Co. KG