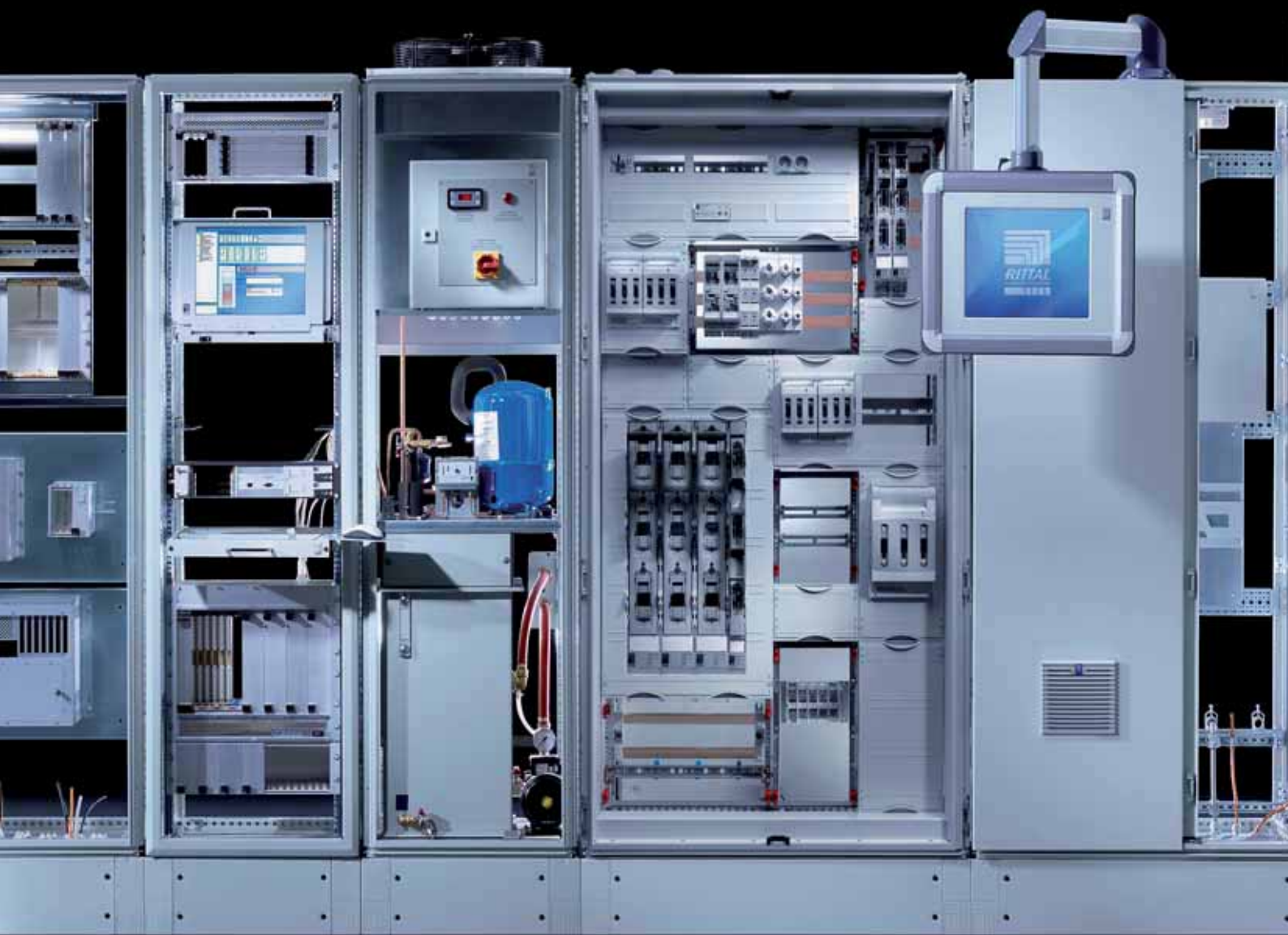


# Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

## ► Soluzioni per i mercati



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



**Rittal, le soluzioni per i mercati.  
Alla base c'è sempre un «Sistema»  
intelligente.**



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Oggi i settori di mercato sono sempre più numerosi e diversificati.

Com'è possibile, allora, essere il «partner ideale» per tutti? Innanzitutto bisogna saper distinguere le caratteristiche specifiche di ciascun settore, mettendone in risalto gli elementi comuni.

Rittal è in grado di farlo, proponendo ai suoi clienti soluzioni uniche, personalizzabili, integrate e complete. Numerosi casi di successo lo dimostrano: Rittal aiuta molte aziende a migliorare il proprio business. Rittal è il partner ideale, ma non solo: è il partner strategico, che con le sue molteplici soluzioni, adatte ad ogni mercato, assicura importanti successi.

**Rittal – The System. Faster – better – worldwide.**

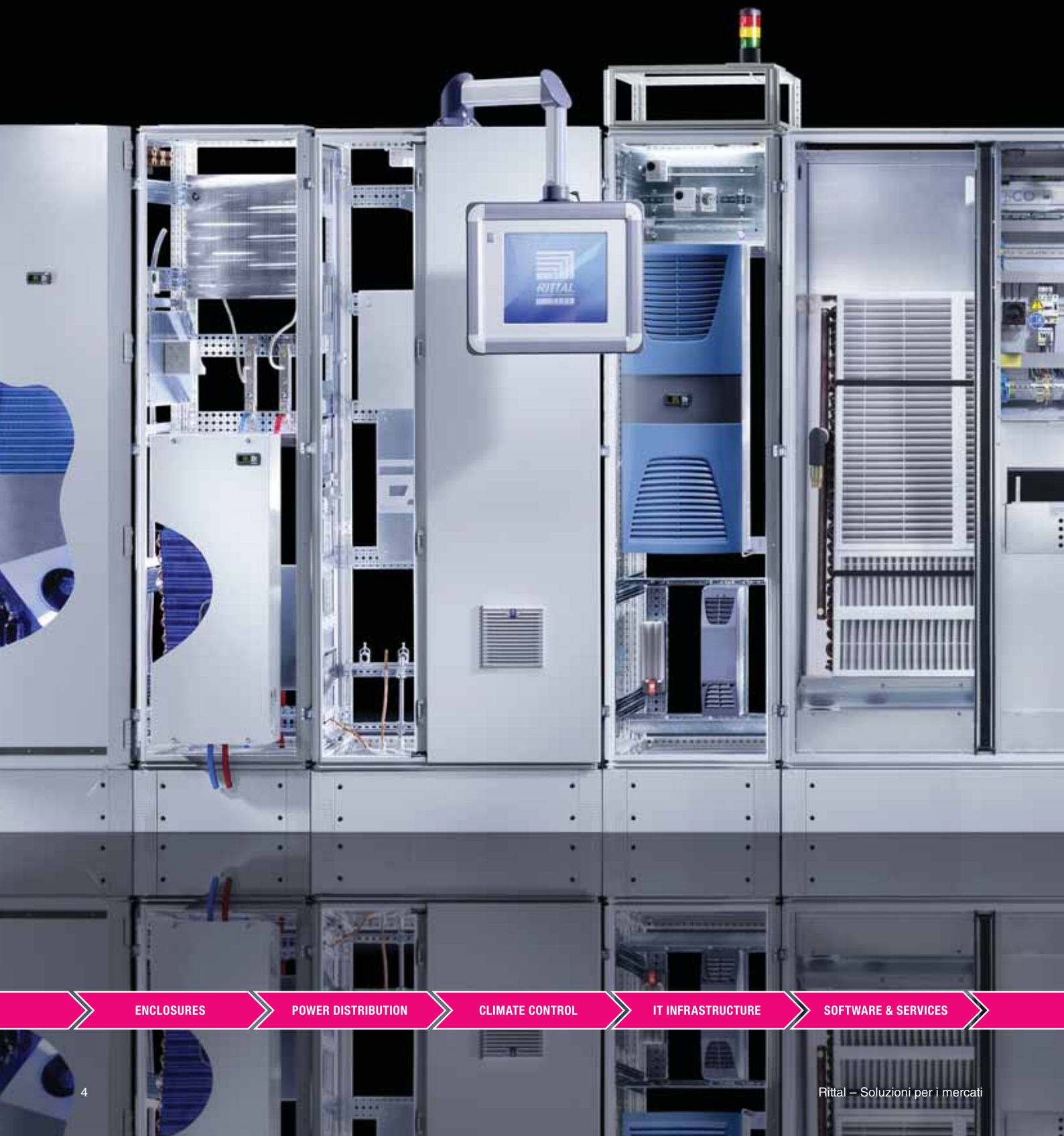
### **Il nostro obiettivo è rafforzare la vostra competitività**

- Partnership consolidate grazie a competenze specifiche, trasparenza e procedure più snelle.
- Forza innovativa e tempi di esecuzione più rapidi grazie alla sinergia tra i processi di distribuzione, gestione del prodotto, ricerca e sviluppo.
- Servizi di Assistenza ottimizzati grazie alla presenza di esperti Rittal a livello internazionale.

### **Indice**

Industria automobilistica .....	8
Aeroporti .....	14
Tecnica ferroviaria .....	20
Tecnica navale.....	24
Macchine e impianti .....	30
Information Technology .....	38
Energie rinnovabili.....	46
Pubblica amministrazione .....	52
Industria alimentare .....	56
Gestione della qualità e Service .....	62
Alcune storie di successo .....	64

**Le soluzioni per i mercati sono soluzioni di «Sistema» fin dall'inizio.**



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Pensare in termini di Sistema e capire le esigenze dei clienti è la strategia vincente di Rittal. Ed è il punto di vista alla base della filosofia Rittal verso i mercati. Dalle iniziali attività di analisi e progettazione del prodotto, e sulla base del consolidato know-how Rittal nella produzione in serie, prendono forma soluzioni di Sistema personalizzabili per ogni esigenza del cliente e del mercato di riferimento. A questo risultato si arriva grazie a flessibilità di funzionamento, semplicità e modularità, disponibilità immediata e supporto tecnico globale. Sembra facile, ma tutto questo Rittal ve lo offre con un unico Sistema.

La pianificazione, l'engineering e il service globale si trasformano in:

### **Rittal – The System. Faster – better – worldwide.**

#### **Faster**

- Soluzioni integrate: un unico fornitore globale
- Interazione perfetta tra sviluppo, engineering, prodotto e servizi di consulenza e service a livello internazionale
- Un unico partner di riferimento, specializzato per settori, orientato alle richieste di mercato

#### **Better**

- Il know-how tecnologico e la forza innovativa di Rittal assicurano vantaggi competitivi per i clienti
- Risparmi economici grazie a livelli di efficienza energetica effettivamente misurabili
- Qualità certificata in Management e produzione e attenzione verso l'ambiente

#### **Worldwide**

- Oltre 250 partner e più di 1.000 tecnici qualificati
- Esperti con competenze settoriali, know-how altamente specialistico e conoscenze delle normative dei paesi di destinazione dei prodotti
- Sicurezza certificata con approvazioni internazionali

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

**Con «Rittal – The System.» soluzioni ottimali  
per le vostre esigenze e il vostro mercato,  
in tutto il mondo**



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

«Rittal – The System.» è il concetto di «sistema integrato» che ha come punto di forza la modularità: prodotti e soluzioni, engineering e software, servizi di consulenza e assistenza tecnica sono perfettamente coordinati tra loro per rispondere al meglio alle esigenze dei clienti e raggiungere in qualsiasi ambito il livello più alto di efficienza. Seguendo il principio della modularità, i nostri esperti di settore configurano il vostro «Sistema» in modo flessibile, affinché possa soddisfare esigenze immediate e future.

Soluzioni di sistema a reale valore aggiunto, disponibili in tutto il mondo. Perché Rittal è – sempre e dovunque – dalla vostra parte.

La rete globale Rittal:

- 10 siti produttivi in 3 continenti
- 63 filiali
- 40 divisioni internazionali
- 100 centri logistici e di distribuzione
- più di 250 service partner
- oltre 1.000 tecnici qualificati

Queste cifre parlano da sole.

Sono quelle di un Global Player, che con competenza internazionale e know-how specifico sui mercati di riferimento, garantisce disponibilità e servizio immediato in ogni parte del globo.

**Rittal – The System. Faster – better – worldwide.**

## ► Soluzioni per la produzione in serie – nuovi standard per l'industria automobilistica

«**Rittal – The System.**» significa: una piattaforma di sistema con componenti modulari perfettamente integrati tra loro per creare soluzioni complete su misura. Nel settore automobilistico è un fatto noto che sia la somma dei dettagli a determinare la qualità del prodotto finito.

Anche per questo settore Rittal mira alla perfezione dei dettagli e offre una gamma completa di soluzioni: armadi e contenitori di comando e relative tecnologie, soluzioni efficienti per la loro climatizzazione, sistemi per la distribuzione e il backup di corrente elettrica, così come software di progettazione e servizi disponibili capillarmente a livello globale. Questo si traduce in benefici tecnologici, organizzativi e finanziari concreti per le azioni e i processi associati alla produzione di automobili. Il tutto attingendo da un unico fornitore globale – Rittal.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



## Progettazione ed Engineering

- Assistenza progettuale dalle specifiche alla fornitura
- Creazione di documentazione tecnica, specifiche tecniche e liste di autorizzazione per garantire una elevata sicurezza di progettazione
- Software per la climatizzazione «on demand» e la progettazione accurata di quadri di comando in bassa tensione
- Software di configurazione per l'interfaccia uomo-macchina

## Prodotti

- Tecnologia modulare di contenitori e armadi per quadri di comando in conformità con le specifiche operative dei produttori internazionali di autoveicoli
- Sistemi a braccio portante e contenitori di comando versatili; sistemi a pulpito multifunzionali
- Tecnologie di climatizzazione e raffreddamento a risparmio energetico
- Sistemi efficienti di alimentazione, protezione e distribuzione di corrente
- Soluzioni infrastrutturali complete per data center e reti IT

## Servizi integrati

- Coordinamento internazionale delle attività di progettazione, anche con i fornitori di terze parti
- Supporto on-site direttamente presso gli impianti dei clienti in tutto il mondo
- Rete mondiale di centri di distribuzione, assistenza tecnica e commerciale
- «Rittal System Consulting»: un unico referente per ottimizzare i costi e l'efficienza energetica



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

# Uno standard consolidato



L'industria automobilistica è un settore chiave dell'economia. Il motore del successo delle automobili nei mercati di tutto il mondo è la forte passione per l'innovazione dimostrata dagli attuali produttori e fornitori di questo comparto. In quasi tutti gli ambiti applicativi dell'industria automobilistica è utilizzata la piattaforma «Rittal – The System.»: un programma infinito di soluzioni che spazia dalla distribuzione elettrica ai controlli di produzione fino alle infrastrutture IT.

Da molti anni Rittal è fornitore di sistemi per le case automobilistiche tedesche Volkswagen, Audi, Daimler, Opel, Porsche e BMW. Nel tempo gli armadi e i contenitori di comando Rittal e i sistemi per la loro climatizzazione sono diventati standard ufficialmente riconosciuti nel settore Automotive tedesco. Ma non solo in Germania, anche a livello internazionale il valore dei prodotti Rittal si sta affermando tra le case automobilistiche più note al mondo.

Questo risultato è dovuto principalmente alla gamma completa e versatile dei prodotti Rittal: dagli armadi TS 8 ai contenitori più piccoli e compatti, fino ai sistemi di distribuzione di corrente e alle soluzioni di climatizzazione. A tutto questo si aggiungono le soluzioni integrate per data center sicuri, ad alta disponibilità ed efficienza energetica. Volkswagen, ad esempio, ha adottato l'infrastruttura IT di Rittal in Germania, Russia, India, Brasile e Stati Uniti.

In questi anni l'obiettivo principale dei produttori di autoveicoli è diventato il risparmio energetico. Un'automobile non consuma energia soltanto quando è «su strada», ma anche durante il processo di produzione industriale. Rittal, fortemente impegnata nella difesa dell'ambiente, offre ai suoi clienti prodotti orientati al contenimento dei consumi, salvaguardando così importanti risorse energetiche. Tra gli esempi di prodotti eco-sostenibili vi sono i nuovi condizionatori della generazione Rittal «Blue e». In qualità di fornitore di sistemi per l'industria automobilistica, Rittal adotta nelle sue linee di produzione tecnologie e processi più efficienti, meno inquinanti e con minor consumo di materie prime, contribuendo alla promozione di uno sviluppo sostenibile.

Rittal è membro dell'associazione «Green Carbody Technologies», di cui fanno parte circa 60 tra i maggiori costruttori tedeschi di veicoli e fornitori di componenti auto. Lo scopo dell'iniziativa, sostenuta dal Ministero Federale per l'Istruzione e la Ricerca, è raddoppiare l'efficienza energetica nei processi di produzione delle carrozzerie, favorendo lo sviluppo di tecnologie eco-compatibili. A supporto dell'iniziativa, Rittal fornisce il suo know-how nel campo dei sistemi intelligenti di climatizzazione.



La tecnologia Rittal – dagli armadi di comando ai sistemi di climatizzazione – è diventata uno standard di riferimento in quasi tutte le applicazioni del settore automotive tedesco.



La gamma di soluzioni Rittal spazia dagli armadi TS 8 a quelli di dimensioni più piccole e compatte, dai contenitori di comando ai sistemi di distribuzione di corrente fino ai complessi sistemi di climatizzazione.

# Risparmio energetico fino al 70 %.



L'innovazione garantita dai sistemi di raffreddamento per quadri di comando Rittal è tutta da scoprire. Consolidare i processi di efficienza energetica è un obiettivo primario, come dimostra l'uso sperimentale condotto da Daimler AG nel suo sito produttivo di Sindelfingen. Tra i leader mondiali nella fornitura di auto di lusso, Daimler AG ha utilizzato, in una lunga serie di prove sul campo, i nuovi condizionatori energy-saving «Blue e» di Rittal, specifici per il raffreddamento ad alta efficienza energetica. Il risultato ha rivelato che sostituendo oltre 250 condizionatori tradizionali con le nuove unità a risparmio energetico di Rittal si può ottenere una riduzione di 490 tonnellate di CO<sub>2</sub> ogni anno, con risparmi a sei cifre sui costi operativi.

Per Daimler AG la tutela dell'ambiente è un principio fondamentale della sua politica. Daimler dimostra la sua «Green Technology Leadership» nelle tecnologie di veicoli, sia che si tratti di auto ibride, elettriche o alimentate da sistemi a celle combustibili, oltre che nelle tecnologie degli impianti di produzione.

Per migliorare l'efficienza energetica l'officina presse di Sindelfingen possiede grandi potenziali – il consumo energetico annuale è di 40.000 megawatt/ora. Nello stabilimento vengono prodotti quasi tutti i pezzi stampati dell'intera gamma dei veicoli Smart, Mercedes-Benz e Maybach. Risparmi tangibili si possono ottenere con il raffreddamento efficiente degli armadi di comando e di tutta la quadristica. Finora Daimler aveva utilizzato, con poche eccezioni, i condizionatori standard di Rittal. Un confronto diretto con i nuovi condizionatori Rittal della generazione «Blue e» ha tuttavia dimostrato che è possibile realizzare un risparmio energetico fino al 70 per cento.

Sulla base di tali risultati Daimler AG ha deciso di sostituire i vecchi condizionatori con quelli di nuova generazione, oltre a tutta la quadristica dell'impianto di pressatura, entro il 2012. Il costruttore ha commissionato 250 nuovi condizionatori – ancora prima della loro completa disponibilità in Rittal. «In questo caso Daimler AG ha dimostrato, soprattutto al segmento di lusso Mercedes-Benz, il suo ruolo di precursore», evidenzia Harald Böhle.

Quando tutti i condizionatori saranno sostituiti, il risparmio sul consumo di corrente nell'impianto di Sindelfingen sarà di 754.000 kilowatt/ora all'anno, corrispondente a circa 490 tonnellate di CO<sub>2</sub> – e i costi operativi annuali di circa 116.000 Euro. Una bella soddisfazione per Rittal: nei suoi nuovi impianti Daimler ha imposto l'utilizzo dei nuovi condizionatori della generazione «Blue e» di Rittal.

# DAIMLER



«I risultati delle prove ci hanno convinti: con i condizionatori della nuova generazione «Blue e» di Rittal possiamo risparmiare energia in modo consistente» ha affermato Harald Böhle, direttore tecnico della divisione Elettrotecnica di Daimler AG, stabilimento di Sindelfingen.



In media sono 50 i condizionatori della serie «Blue e» in funzione nelle due linee di pressatura presso lo stabilimento Daimler AG di Sindelfingen, Germania.

# ► Quando la sicurezza spicca il volo, la tecnologia raggiunge i livelli più alti

«Rittal – The System.» significa: soluzioni di Sistema per l'industria aeronautica, sviluppate e distribuite da un unico fornitore globale – soluzioni integrate e orientate al progetto, con la garanzia della massima efficienza e sicurezza di funzionamento, per ogni tipo di applicazione, sia indoor che outdoor.

Progettisti, gestori, allestitori e fornitori partner di servizi per l'industria aeronautica sono disponibili nei vari paesi del mondo con tutto il know-how e la solida rete di assistenza tecnica e commerciale Rittal.



Destination	Flight	Gate#	Remarks	Destination
LONDON	738	A09	ON TIME	LONDON
NEW YORK	1543	C30	ON TIME	NEW YORK
LOS ANGELES	238	A16	ON TIME	LOS ANGELES
SYDNEY	2526	B10	ON TIME	SYDNEY
OSLO	691	C26	ON TIME	OSLO
HELSINKI	1349	D35	ON TIME	HELSINKI
MOSCOW	4181	B13	ON TIME	MOSCOW
MADRID	7026	D04	ON TIME	MADRID
PARIS	3247	A29	ON TIME	PARIS
HONG KONG	933	A17	ON TIME	HONG KONG

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

## Progettazione ed Engineering

- Know-how consolidato per applicazioni settoriali altamente specializzate
- Consulenza e assistenza nella stesura dei testi di capitolato e delle specifiche tecniche
- Software di progettazione per impianti in Bassa Tensione

## Prodotti

- Armadi e contenitori per quadri di comando per applicazioni sia indoor che outdoor, con accessori conformi alle normative internazionali
- Materiali idonei per ogni esigenza (alluminio, acciaio, acciaio inox, con protezione Ex)
- Soluzioni infrastrutturali complete per data center e reti IT
- Soluzioni di Security Management
- Conformità con i più elevati standard di sicurezza

## Servizi integrati

- Assistenza personalizzata specifica per ogni cliente e per i diversi mercati internazionali
- Progettazione, produzione, montaggio e assistenza: tutto da un unico fornitore globale
- Rete di distribuzione, assistenza tecnica e commerciale da un'unica fonte



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

# Infrastrutture sicure nell'aeroporto di Francoforte



Con un volume del traffico nei momenti di punta di circa 1400 decolli e atterraggi giornalieri, l'aeroporto di Francoforte è uno dei siti logistici europei di eccellenza. Gestire con la massima precisione e affidabilità il trasferimento dei bagagli sui lunghi nastri trasportatori e le informazioni sui voli è stato possibile solo grazie ad infrastrutture e tecnologie di ultima generazione. Per questo il gestore Fraport AG si affida da anni alle soluzioni di sistema Rittal.



Per la prima volta, nel mese di luglio 2011 sono stati registrati 5,5 milioni di passeggeri in transito presso l'aeroporto di Francoforte. «Questi numeri richiedono massima competenza tecnologica e logistica da parte della nostra società, che è responsabile della gestione dell'aeroporto di Francoforte», dichiara il Dr. Ulrich Kipper, CIO della Divisione Servizi della società tedesca di gestione Infrastrutture Centralizzate Fraport AG. I sistemi di automazione e l'alta disponibilità IT sono requisiti importanti per il funzionamento senza interruzioni dell'infrastruttura tecnica aeroportuale, dalla movimentazione dei bagagli alla sicurezza dei voli. Per la protezione di questi sistemi, Fraport AG si affida da anni alle soluzioni di sistema Rittal per tutti gli ambiti, in particolare le infrastrutture IT, i sistemi di automazione e i quadri di controllo, e attualmente anche per la progettazione di nuove costruzioni come la pista di decollo Nord-West. Il ventaglio di soluzioni Rittal, in modo specifico per la «Stazione antincendio 4», l'impianto di illuminazione e di videosorveglianza delle piste, è davvero ampio: contenitori e cassette per ambienti outdoor, componenti per la distribuzione di corrente, sistemi di climatizzazione, rack server e di rete, gruppi di continuità (UPS).

Numerosi contenitori compatti, armadi e unità di climatizzazione di marchio Rittal sono stati installati nel sistema di smistamento bagagli, nelle centrali di climatizzazione e nelle infrastrutture IT della nuova area imbarchi A-Plus, dotata di terminali per aerei di grandi dimensioni, in particolare i quattro jumbo jet A380. Anche la nuova Torre della società tedesca DFS (Deutsche Flugsicherung) GmbH, è completamente attrezzata con le nuove tecnologie Rittal. Per la prima volta, in un aeroporto tedesco, viene utilizzato un sistema a celle di combustibile. Si chiama RiCell Flex, ed è la più avanzata tecnologia Rittal, che in questo caso assicura l'alimentazione di una biglietteria automatica.



«Partner forti come Rittal sono per noi una grande risorsa», ha dichiarato il Dr. Ulrich Kipper, CIO della Divisione Servizi della Società di Gestione Infrastrutture Centralizzate Fraport AG.



L'elettronica di controllo per il sistema di smistamento bagagli nell'Aeroporto di Francoforte è al sicuro grazie alla tecnologia di packaging di marchio Rittal.

# International Airport di Nuova Dehli – spicca il volo, con Rittal



L'India, con più di 1,2 miliardi di abitanti e potenza emergente grazie al suo forte sviluppo industriale, richiede sempre maggiore capacità di trasporto civile e commerciale. Il terminale 3 di Indira Gandhi International Airport di Nuova Delhi, inaugurato nel luglio del 2010, gioca un ruolo importante nella logistica del paese. Il terminale, costruito in tempi record, in meno di tre mesi, è un importante crocevia logistico per l'India e tutta l'Asia del Sud. Nel nuovo aeroporto della capitale indiana anche l'Airbus A380, la più grande flotta aerea del mondo, trova tutte le tecnologie e gli spazi necessari.

Il traffico di passeggeri in un anno supera i 34 milioni. L'aeroporto internazionale Indira Gandhi è il più grande aeroporto indiano ed è uno degli hub strategici di tutto il Sud Asia. Altrettanto elevato è il volume dei bagagli trasportati e smistati. Il Terminale 3 è dotato di un impianto di smistamento bagagli (BHS) in grado di gestire 12.800 colli all'ora. Rittal ha partecipato a questo importante progetto infrastrutturale nei diversi livelli e processi. «Rittal – The System.», con le sue caratteristiche di modularità, versatilità e integrabilità dei sistemi, ha trovato piena applicazione. Rittal ha fornito complessivamente diverse migliaia di contenitori per l'impianto di smistamento bagagli, la gestione dell'edificio, le tecnologie di rete e le apparecchiature di controllo del traffico aereo. Solo per collegare l'aeroporto alla metropolitana, appena costruita e lunga quasi 23 chilometri, Rittal ha fornito più di 150 armadi di comando di grandi dimensioni e 300 armadi compatti. Questi armadi devono resistere ad una pressione dell'aria generata dai convogli in transito nelle gallerie ad una velocità di 135 chilometri all'ora. Tra le varie applicazioni, essi alloggiavano i telefoni di emergenza e i sistemi di distribuzione e alimentazione elettrica dell'impianto di ventilazione e del sistema antincendio nelle gallerie.

Nel bando di gara per il progetto India, Rittal ha vinto soprattutto grazie all'estesa e profonda esperienza acquisita: 60 aeroporti in tutto il mondo sono già stati attrezzati con la tecnologia degli armadi di comando «Made in Germany», ad esempio, gli aeroporti di Francoforte, Monaco, Zurigo, Londra, Singapore, Hong Kong e Dubai.



Il Terminale 3 dell'aeroporto Indira Gandhi è stato inaugurato nel luglio 2010 ed è oggi uno degli hub di smistamento del traffico aereo più importanti di tutto il Sud Asia.



La tecnologia Rittal supporta il flusso continuo dei processi nelle diverse aree dell'aeroporto, tra cui quella dedicata all'impianto di smistamento dei bagagli e l'area della metropolitana.

# ► Per viaggiare insieme sul binario della sicurezza

«**Rittal – The System.**» significa: soluzioni di «Sistema» complete e personalizzate per le diverse applicazioni della tecnica ferroviaria, basate sulla perfetta interazione delle competenze Rittal maturate in vari settori.

Per le applicazioni fisse, Rittal offre prodotti efficienti, know-how consolidato e una rete di distribuzione e assistenza su scala internazionale. Le soluzioni Rittal costituiscono i migliori presupposti per assicurare notevoli benefici tecnici ed economici ad ogni singolo cliente.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

## **Progettazione ed Engineering**

- Consulenza, progettazione e realizzazione di prototipi
- Servizi di progettazione e configurazione con RiCAD 3D e il software Eplan

## **Prodotti per applicazioni ferroviarie fisse**

- Armadi e contenitori per quadri di comando per applicazioni indoor e outdoor, con sistemi di climatizzazione integrati
- Sistemi di contenitori per cablaggio e protezione dei quadri elettrici
- Contenitori per impianti di distribuzione elettrica
- Sistemi resistenti e intelligenti per la Tunnel Technology
- Soluzioni infrastrutturali IT complete per differenti sistemi applicativi (data center, telefonia mobile GSM-R, sistemi informativi ai passeggeri, ticketing, comunicazioni office, VoIP ecc.)
- Impianti sostitutivi di rete per applicazioni a 50 Hz (AC/DC) con sistemi a cellule di combustibile
- Soluzioni di distribuzione di corrente a rack «chiavi in mano», incluse tecnologie UPS e RCM (Reliability Centered Maintenance)
- Sistemi di rilevazione ed estinzione incendio per ambienti IT
- Monitoraggio SNMP
- Soluzioni modulari per sistemi di comunicazione mobile (Mobile Switching Center – MSC, Base Station Controller – BSC, Base Transceiver Station – BTS) in alternativa alle stazioni fisse

## **Servizi integrati**

- Prove complete e test specifici eseguiti nei nostri laboratori accreditati
- Analisi FEM (Finite Element Modeling) e CFD (Computational Fluid Dynamics)
- Logistica fino al sito di installazione, assistenza al commissioning
- Documentazione tecnica completa per il costruttore e il gestore dei veicoli ferroviari
- Servizi di manutenzione e assistenza al cliente
- Partner di cooperazione della Deutsche Bahn (Ferrovie Tedesche)
- Servizi e prestazioni di progettazione secondo le fasce di onorario dell'HOAI (Tariffario dell'ordine degli ingegneri e architetti tedeschi)

# Competente, affidabile e flessibile



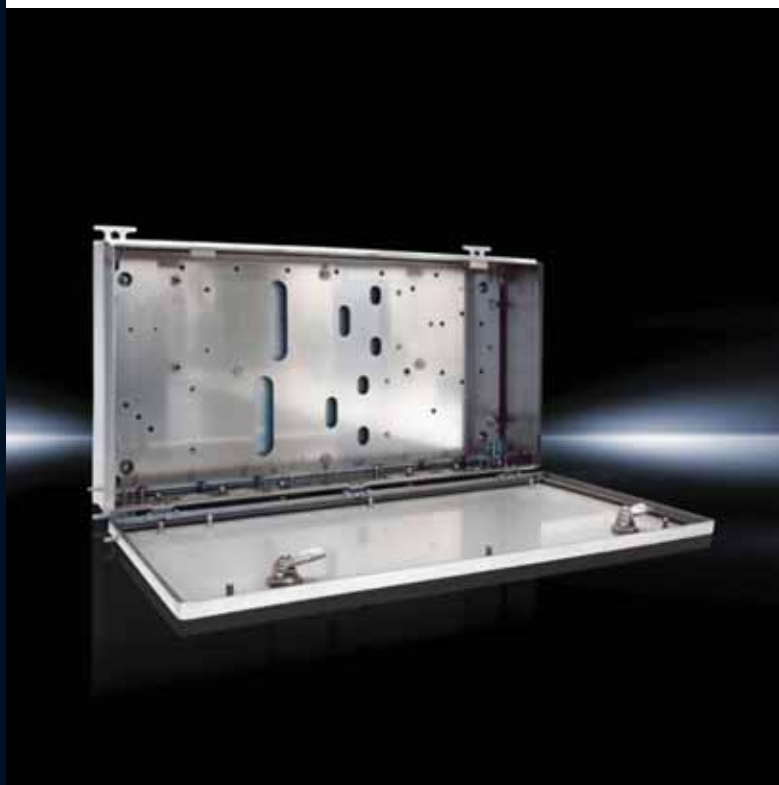
Per il settore ferroviario Rittal è un importante fornitore di riferimento. L'ampia gamma di soluzioni Rittal copre tutte le applicazioni dell'infrastruttura ferroviaria: dalle stazioni alle gallerie fino alle installazioni in prossimità dei binari. L'elenco dei clienti Rittal annovera le aziende più famose del settore.

Le soluzioni Rittal soddisfano i severi requisiti tecnici del settore e le sue numerose applicazioni: contenitori e armadi alloggiavano i sistemi di protezione dell'alimentazione dei convogli, l'alimentazione ausiliaria, i sistemi di controllo dei motori e le unità di climatizzazione.

Per le applicazioni fisse Rittal offre soluzioni di contenitori installati in ambienti outdoor lungo la linea ferroviaria. I contenitori e gli armadi outdoor proteggono le tecnologie di segnalazione del traffico, i controlli degli scambi e dei sistemi di blocco, i dispositivi di misurazione e acquisizione dati, le reti radiomobili. Armadi con alta resistenza alle onde d'urto trovano impiego nelle gallerie.

Tutti i componenti fanno parte del pacchetto di soluzioni chiamato «Rittal – The System.». Un pacchetto di offerte di sistema di nuova concezione, basato sulla perfetta sintesi di prodotti, service e strumenti di engineering. I prodotti Rittal soddisfano le specifiche norme di settore e dalla primavera 2010 hanno ottenuto anche la certificazione IRIS, rispondendo così ai più elevati standard qualitativi dell'industria ferroviaria. Per gli ambienti outdoor Rittal offre soluzioni predisposte per l'integrazione di sistemi e componenti forniti dal cliente, oltre a servizi di progettazione e allestimenti interni personalizzati.

In ambito ferroviario Rittal soddisfa pienamente gli elevati requisiti dei clienti grazie ad un team di ingegneri altamente specializzati, l'adozione di processi di produzione e montaggio innovativi, oltre alla possibilità di eseguire le prove in un laboratorio interno accreditato. Nel laboratorio Rittal vengono eseguite le prove di tenuta e resistenza alla pressione, le prove di corrosione e dei gradi di protezione. Per le prove di resistenza al caldo e al freddo sono disponibili due camere climatiche.



Alstom Transport utilizza i contenitori in acciaio inox Rittal per le apparecchiature di radiotelecomunicazione a terra (Trackside Radio Equipment).



Vento, variazioni di temperatura, caldo, freddo, neve, ghiaccio: i contenitori, gli equipaggiamenti interni e i sistemi di climatizzazione devono essere all'altezza dei severi requisiti delle applicazioni ferroviarie. Le soluzioni di sistema Rittal si distinguono per la loro particolare economicità.

# ► In tutte le condizioni climatiche. Per tutte le applicazioni. Protezione a 360 gradi

«**Rittal – The System.**» significa: soluzioni efficienti per tutte le applicazioni marittime, sia offshore che onshore. Oltre a componenti standardizzati, costruiti con materiali di alta qualità, che consentono soluzioni personalizzate per il packaging delle tecnologie nautiche, con Rittal avete al vostro fianco un partner competente e orientato al futuro.

Rittal crede molto nel dialogo costante con i suoi clienti – dal primo colloquio sull'applicazione, durante la fase di progettazione e creazione del prototipo, fino alla valutazione delle prestazioni del prodotto nell'applicazione finale.

Il risultato immediato è tangibile: soluzioni perfette per tutte le applicazioni in ambito marittimo.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



# ► Applicazioni marittime

## Progettazione ed Engineering

- Dalla progettazione al prodotto finito – tutto da un unico fornitore globale
- Con l'uso del CAD è possibile realizzare soluzioni di sistema idonee alle applicazioni marittime
- Supporto allo sviluppo del progetto; creazione del prototipo

## Prodotti

- Contenitori e soluzioni custom per condizioni ambientali difficili
- Contenitori e cassette Ex conformi ATEX
- Contenitori con finiture resistenti all'acqua marina, con grado di protezione IP e schermatura EMC
- Componenti per la distribuzione di corrente integrati, ad esempio, nei quadri di comando delle navi
- Soluzioni di monitoraggio per la sicurezza fisica dell'infrastruttura
- Contenitori e componenti per le reti IT e i sistemi di comunicazione a bordo

## Servizi integrati

- Prove specifiche, sequenze di test e misure, verifiche dei gradi di protezione presso i laboratori accreditati Rittal
- Certificazione secondo DIN 2303 Q1, classe componenti BK3 e conformità a GL, BV ecc.
- Rittal rispetta le disposizioni della convenzione dell'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) di Hong Kong

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

# Data center in mare aperto



La nave di crociera Celebrity Silhouette, costruita dall'armatore Meyer Werft (Papenburg/Germania), offre a circa 2850 passeggeri tutti i tipi di comfort: dalle delizie culinarie al wellness, dal primo Apple Store sul mare, al prato di erba naturale nell'area verde di 2.000 metri quadrati sul ponte superiore. E' difficile per un turista rendersi conto di quanta tecnologia sia necessaria affinché tutto funzioni senza problemi nelle cabine e sui ponti. Due data center equipaggiati con le soluzioni IT di Rittal proteggono tutta la tecnologia di comunicazione a bordo nave.

«Senza un data center perfettamente funzionante, niente funziona su una nave», spiega l'Ing. Horst Adelmund della Meyer Werft. Con ciò si intende telefonia, cellulari, entertainment, casinò, videosorveglianza e internet TV. Persino la regolazione automatica dell'illuminazione di tutta la nave sarebbe a rischio. Nei negozi e nei ristoranti gli ospiti non potrebbero pagare con carte di credito. Per ridurre praticamente a zero la probabilità che tale scenario si avveri, i due data center dei ponti 3 e 9 della Celebrity Silhouette assicurano il funzionamento di tutta la tecnologia a bordo nave con una disponibilità del 99 per cento. Tutte le apparecchiature IT della nave sono equipaggiate con soluzioni Rittal: armadi server TS 8, dotati di un innovativo sistema di raffreddamento a liquido e armadi di distribuzione con scambiatori di calore aria-acqua nelle aree di sub-distribuzione elettrica.

Il raffreddamento dei server rack era un fattore critico. Per prevenire surriscaldamenti nei locali IT, dalle dimensioni troppo piccole rispetto alla densità di apparati, l'armatore ha deciso di climatizzare direttamente i rack con un sistema di raffreddamento a liquido. Con le soluzioni precedentemente adottate, basate su un impianto di ventilazione, il locale risultava più freddo del necessario, ma non i server installati nei rack. Per assicurare il raffreddamento effettivo del data center, Meyer Werft ha scelto il sistema attivo Liquid Cooling Package (LCP) di Rittal: armadi climatizzati con scambiatori di calore aria/acqua che affiancano i singoli rack e forniscono aria fredda direttamente sui server in modo uniforme e costante. A causa delle modifiche che incorrono nella lunga fase di progettazione (più di tre anni) del data center e durante la sua vita operativa, la soluzione Rittal è stata scelta per la sua elevata flessibilità, disponibilità di raffreddamento e scalabilità dei suoi elementi modulari, sostituibili a caldo.



«La soluzione del data center è assolutamente geniale. La realizzazione è stata possibile grazie alla grande flessibilità di Rittal», sottolinea Horst Adelmund.



Per evitare che nella lussuosa nave da crociera i piccoli locali IT si surriscaldino, l'armatore ha deciso di climatizzare direttamente i server rack con la soluzione LCP (Liquid Cooling Package) di Rittal.

# Distribuzione energetica sicura sulle piattaforme petrolifere



Per il trasporto di olio combustibile in prossimità delle coste le apparecchiature utilizzate devono essere di alto livello qualitativo e tecnologico. La massima sicurezza operativa degli impianti offshore e la certificazione GL (Germanischer Lloyd) sono solo alcuni dei requisiti. Le applicazioni sono particolarmente critiche nelle piattaforme offshore di oli combustibili, completamente automatizzate come quelle della Dragon Oil. Per garantire la distribuzione sicura dell'energia, la società ha optato per installazioni in Forma costruttiva 4b. Il costruttore di quadri di comando Promontan ha soddisfatto questa richiesta adottando il sistema Ri4Power di Rittal e gli strumenti software di montaggio e configurazione.

La compagnia energetica internazionale di produzione di gas e olio combustibile, Dragon Oil plc, con sede a Dubai, estrae olio grezzo e gas naturale, prevalentemente nel Mar Caspio al largo delle coste del Turkmenistan. La compagnia ha cercato un produttore di quadri di comando per la distribuzione elettrica primaria di una sua nuova piattaforma. Dopo un'accurata ricerca Dragon Oil sceglie Promontan GmbH con sede a Werder, nei pressi di Potsdam, Germania. L'alimentazione di energia, generata sulla piattaforma da generatori diesel, è progettata in ridondanza con due alimentazioni a 600 amp. Le utenze dell'impianto sono alimentate con dodici partenze linee complessive. In aggiunta sono installate delle partenze motori per gli azionamenti delle pompe acqua marina, acqua potabile e diesel. Ulteriori utenze sono i riscaldatori anti-condensa e i compressori degli impianti di raffreddamento. «Per noi si è trattato di una nuova domanda, quella di costruire quadri di comando nella Forma Costruttiva 4b», spiega Thomas Schellhorn, Amministratore delegato della Promontan GmbH. Nella Forma 4b gli scomparti funzionali delle partenze sono completamente segregati gli uni dagli altri. Questa forma costruttiva ha il vantaggio di offrire più sicurezza per il personale addetto, soprattutto in condizioni d'arco dovuto ad un guasto interno. «Ci siamo subito resi conto che avremmo potuto raggiungere i nostri obiettivi utilizzando il sistema Rittal» spiega Schellhorn.

Un'ulteriore sfida da affrontare era lo spazio ristretto a disposizione sulla piattaforma. Il quadro di comando doveva essere più piccolo del 50 per cento circa rispetto a quelli disponibili sul mercato. Il progetto fu realizzato con il sistema Ri4Power di Rittal, basato sulla piattaforma di armadi di comando TS 8. La configurazione della quadristica Ri4Power è stata semplice e veloce grazie al software «Power Engineering» di Rittal che ha supportato tutte le fasi, dalla progettazione fino al montaggio, offrendo anche la possibilità di ottenere le descrizioni di capitolato secondo le più recenti normative.



«Per la nostra produzione di quadri in B.T. abbiamo scelto di lavorare con Rittal fin dall'inizio, sia per i suoi servizi di supporto alla progettazione, sia perchè Rittal offre i sistemi più stabili e flessibili», così ha dichiarato Thomas Schellhorn, Amministratore Delegato della Promontan GmbH.



L'impianto B.T. per la distribuzione elettrica della piattaforma petrolifera, alimentata anche con pompe e compressori, è costruito in modo particolarmente compatto.

## ► Prestazioni elevate, ottimizzazione dei costi, efficienza energetica e flessibilità

«**Rittal – The System.**» significa: un'unica piattaforma di Sistema, basata sulla sintesi intelligente di prodotti, strumenti di engineering e servizi, per soddisfare i requisiti complessi delle macchine utensili.

Rittal offre armadi e contenitori per quadri di comando, soluzioni efficienti di climatizzazione, protezione e distribuzione di corrente. Tutto è al posto giusto, tutto è integrato in unico sistema. Il Sistema facilita la progettazione, riduce i tempi di montaggio e semplifica la logistica.

Un altro vantaggio è la compatibilità degli accessori: sia che si tratti di armadi modulari, armadi stand-alone o contenitori da parete, gli accessori sono identici. I prodotti Rittal sono approvati da organismi riconosciuti in tutto il mondo, che ne attestano l'idoneità su scala internazionale, consentendo la realizzazione di soluzioni standard per quasi tutte le applicazioni.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

## Progettazione ed Engineering

- Database dei componenti RiCAD 3D Rittal: dati 3D per la costruzione meccanica efficiente
- Software Power Engineering per il dimensionamento dei quadri elettrici in Bassa Tensione con componenti Ri4Power e sistema sbarre RiLine
- Software di calcolo termico RiTherm per una climatizzazione efficiente e dimensionata sulle reali esigenze di cooling
- La perfetta interazione e compatibilità con i software CAD elettrici Eplan P8 ed Eplan Pro-Panel semplifica la progettazione mecatronica

## Prodotti

- Armadi e contenitori con tecnica modulare per soddisfare ogni tipo di esigenza
- Tecnologie di climatizzazione a risparmio energetico
- Condizionatori e chiller standardizzati per macchine di precisione e centri di lavorazione
- Contenitori di comando e sistemi a braccio portante versatili e funzionali
- Sistemi efficienti di alimentazione, distribuzione e protezione elettrica
- Ampia gamma di accessori con tecnologia di montaggio rapido

## Servizi integrati

- Global Service con attenzione particolare ai sistemi di climatizzazione, inclusi i servizi di manutenzione e fornitura rapida delle parti di ricambio
- Servizio parti di ricambio con magazzini in tutto il mondo
- Servizio di consulenza «Rittal System Consulting»: come ottimizzare i costi e l'efficienza energetica adottando soluzioni da un unico fornitore
- AE Laser-Express – realizzazione e consegna rapida di contenitori con modifiche su misura



# Produzione perfetta di armadi unici



La maggior parte degli armadi di comando che lasciano ogni anno lo stabilimento Siemens per quadri assemblati WKC di Chemnitz, Germania, sono prodotti in piccole serie. Più essi sono critici ed efficienti e più rigida è l'organizzazione dei loro processi di progettazione e produzione. E' solo così che si garantisce la qualità di un brand consolidato e si favorisce la fiducia nel fornitore. Siemens ci riesce da 18 anni anche grazie alle soluzioni di sistema Rittal: inizialmente con la serie di armadi modulari TS 8, nei quali sono stati poi integrati i sistemi di raffreddamento e distribuzione di corrente, fino ad arrivare agli innovativi strumenti di progettazione 3D.



Siemens WKC, fornitore di componenti unici, sviluppa e produce armadi di comando personalizzati di alta qualità, soprattutto per costruttori di macchine utensili e sistemi di trasporto/movimentazione. Nonostante l'azienda si dedichi alla produzione su commessa, l'azienda è competitiva per i tempi di consegna ridotti e gli standard qualitativi molto elevati. Per offrire con continuità tali vantaggi ai clienti, i tempi di esecuzione dei processi produttivi devono essere ridotti al minimo e tutti i processi devono interagire tra loro in modo ottimale. Per questo Siemens WKC adotta, in tutte le fasi di sviluppo e produzione, le soluzioni di sistema Rittal, che garantiscono elevata disponibilità e operatività.

Fin dalla progettazione il 3D Siemens WKC utilizza il software Rittal RiCAD-3D e per la configurazione dell'armadio il software Eplan Cabinet. Altrettanto utile è il software di dimensionamento dei componenti di climatizzazione Rittal Therm, che determina con esattezza il fabbisogno di climatizzazione. Con la progettazione assistita da computer è possibile simulare la configurazione completa dell'armadio e verificarne l'adeguatezza – è anche grazie a questo che Siemens risparmia sui costi di sviluppo, accorcia i tempi di consegna e assicura il montaggio a norma dei componenti.

Solo in seguito inizia la lavorazione meccanica. Gli armadi TS 8 sono forniti just-in-time dal centro logistico e commerciale di Gera, e se necessario, provvisti delle predisposizioni meccaniche. Infine gli armadi vengono precablati utilizzando il modulo di Routing di Eplan, che consente un'ulteriore riduzione dei tempi di configurazione.

Il Dott. Ing. Hans-Peter Kasparick, responsabile Ingegneria dei processi e Ingegneria dei sistemi presso Siemens WKC, sostiene: «I motivi principali per cui abbiamo scelto Rittal sono stati la possibilità di integrare i dati 3D in diversi sistemi CAD, la compatibilità della piattaforma di sistema TS 8, la tecnologia innovativa dei sistemi di raffreddamento e la flessibilità di configurazione grazie a strumenti software consolidati come Rittal Therm.»

# SIEMENS



Hans-Peter Kasparick, responsabile delle divisioni Process Engineering e Systems Engineering, insieme ad Olaf Günther, responsabile di System Solution and Industrial Equipment di Siemens WKC.



Per la progettazione CAE vengono utilizzati i dati 3D di Rittal RiCAD-3D, l'archivio dei componenti Rittal e i dati di Eplan Cabinet per gli schemi elettrici.

# Just-in-time per l'installazione degli armadi di comando



Se si producono, come ATR Industrie Elektronik GmbH, più di sei chilometri di quadri elettrici ogni anno, di cui due realizzati con la serie di armadi TS 8 Rittal per l'automazione e il controllo di macchine e impianti, non è sufficiente disporre di un eccellente know-how nella progettazione elettrotecnica. Anche la logistica deve essere eccellente: ATR, infatti, riceve gli armadi Rittal in singole parti. Non essendo necessario smontare le parti, ne consegue un risparmio di tempo, un risparmio nel materiale d'imballaggio e maggiore flessibilità nella linea di produzione.

Negli armadi di comando moderni confluiscono le funzioni vitali della produzione industriale: le funzioni di contenimento e distribuzione di energia, protezione dei circuiti elettrici, controllo dei dispositivi di azionamento di ogni tipo, della tecnologia di comunicazione con i suoi sensori e i bus di campo, oltre alla funzione di collegamento delle macchine alla rete.

«La complessità degli ambienti industriali moderni pone nuove sfide agli specialisti delle tecnologie di armadi e contenitori», afferma Stephan Rabsch, Direttore di Produzione di ATR Industrie Elektronik GmbH, società del Gruppo Siempelkamp, con sede a Krefeld (Germania). Egli vede oltre: il compito dello specialista non consiste solo nell'assemblare ogni singolo componente, ma nel fungere da integratore di sistemi. Progettazione e produzione devono interagire perfettamente per assicurare il controllo completo di tutta la catena del processo, dall'analisi dei requisiti all'armadio finito e testato, come nella produzione in serie. «Chi monta quasi due chilometri di armadi Rittal TS 8 di grandi dimensioni ogni anno si chiede ovviamente quali siano le possibilità di ottimizzazione della propria struttura logistica», rammenta Stephan Rabsch.

Secondo l'attuale soluzione logistica, sviluppata congiuntamente da Rittal e ATR, Rittal fornisce ad ATR i telai degli armadi TS 8, premontati solo con i relativi zoccoli e trasportati in rack di stoccaggio in prossimità della linea di produzione ATR. La piastra di montaggio, tutte le porte, le pannellature e le pareti posteriori, protette negli appositi rack di trasporto, sono tenute separate presso ATR. Le parti dell'armadio, predisposte per una fornitura just-in-time in prossimità della linea di produzione, vengono prelevate dal rack di stoccaggio provvisorio e immesse direttamente nel ciclo produttivo, quindi lavorate e montate. «Grazie alla maggiore flessibilità in termini logistici e organizzativi, abbiamo potuto ottenere benefici reali in termini di tempo e costi, e non solo perchè l'intera fase di smontaggio è stata eliminata.» Infatti, un ulteriore vantaggio conseguito è stato il taglio dei costi di imballaggio e smaltimento e di immagazzinamento delle parti.



«Condividiamo i benefici derivanti dall'uso della piattaforma di sistema TS 8, universale e standardizzata, e dell'ampia gamma modulare di accessori compatibili», affermano Timo Amels (a sinistra) e Stephan Rabsch (a destra), rispettivamente Managing Director e Responsabile di Produzione di ATR.



Gli armadi Rittal arrivano nel ciclo di produzione di ATR in singole parti. Non essendo necessario smontare le parti, ne consegue un risparmio di tempo, un risparmio nel materiale d'imballaggio e maggiore flessibilità nella linea di produzione.

# Centri di lavorazione meccanica più efficienti



Il potenziale di risparmio energetico nelle lavorazioni a CNC non era ancora stato del tutto sfruttato: tale ottimizzazione si è ottenuta nei nuovissimi centri di tornio-fresatura a CNC del produttore Hamuel Maschinenbau GmbH & Co. KG con sede a Meeder (Germania). Oltre ad un efficiente raffreddamento del processo tramite anidride carbonica, il produttore si avvale di un sistema integrato di raffreddamento a liquido per le sue macchine della serie HSTM. Un chiller e due scambiatori di calore aria-acqua Rittal raffreddano sia i motori che i moduli di azionamento installati nell'armadio a bordo macchina, utilizzando un unico circuito di raffreddamento a liquido. Grazie al sistema Rittal, Hamuel Maschinenbau è riuscita a ridurre del 24 per cento l'impiego di energia primaria rispetto alle soluzioni precedentemente adottate.

Un requisito importante per la tornitura di precisione è un raffreddamento idoneo. Per il raffreddamento del processo, Hamuel utilizza per la prima volta l'anidride carbonica come mezzo frigorifero, una soluzione efficace per la lavorazione di acciai alto-legati e con un'ottima resistenza alle alte temperature, come le leghe in titanio e Inconel®. Oltre che sul raffreddamento del processo di lavorazione, l'attenzione è stata focalizzata sull'ottimizzazione del raffreddamento dell'armadio e della macchina. Oltre al raffreddamento efficiente dei moduli di controllo e azionamento, anche i motori dei mandrini e gli assi di rotazione devono essere mantenuti a temperature predefinite per impedire variazioni alle geometrie di lavorazione. «Durante la fase di sviluppo ci siamo posti il seguente quesito: quali possibilità abbiamo per migliorare la potenza frigorifera, aumentandone anche l'efficienza?», spiega il Dr. Markus Stanik, Managing Director di Hamuel Maschinenbau.

Il raffreddamento dei centri di tornio-fresatura CNC utilizzava due circuiti frigoriferi indipendenti: un circuito per la climatizzazione dell'armadio di comando tramite condizionatori convenzionali e un circuito per il raffreddamento del mandrino e degli assi di rotazione della macchina tramite chiller. «Ora possiamo coprire entrambe le aree con un unico circuito frigorifero e questo ci consente di ottenere più efficienza energetica», sottolinea il Dr. Stanik. Nella nuova soluzione integrata basata sul raffreddamento a liquido, la macchina viene raffreddata con un chiller della serie «TopTherm», il cui mezzo frigorifero è utilizzato anche per climatizzare l'armadio mediante due scambiatori di calore aria/acqua. Entrambe le soluzioni sono fornite da Rittal.

Un calcolo comparativo mostra quanto sia efficiente il nuovo sistema di raffreddamento Rittal rispetto alla soluzione precedentemente adottata. Considerando 2.000 ore di funzionamento all'anno del tornio-fresa CNC, il risparmio conseguito è del 24 per cento.

**HAMUEL**  
**REICHENBACHER**  
Ein Unternehmen der SCHERDEL Gruppe



«Un importante vantaggio della soluzione di raffreddamento combinato di Rittal è che il ciclo di raffreddamento a liquido è integrato direttamente nell'armadio e quindi non contamina l'aria circostante», spiega il Dr. Stanik, Managing Director di Hamuel Maschinenbau.



Il chiller TopTherm di Rittal assicura un raffreddamento efficiente sia dei motori che dei moduli di azionamento installati nell'armadio, utilizzando un circuito di raffreddamento a liquidi, incorporato direttamente nell'armadio.

# ► Soluzioni IT efficienti, scalabili e rispettose dell'ambiente

«**Rittal – The System.**» significa: soluzioni personalizzate per il vostro data center, tutto da un unico fornitore: consulenza progettuale completa, componenti perfettamente compatibili scelti nell'ampio catalogo Rittal, customer service immediato in ogni parte del globo – fino alla fornitura di un data center completo «chiavi in mano».



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

## Consulenza

- Analisi e valutazione di tutti i requisiti del nuovo data center o del data center già esistente, in caso di ammodernamento o ampliamento
- Misurazioni complete e definizione di importanti parametri di riferimento per la vostra infrastruttura fisica e IT
- Concetti, idee e soluzioni innovative per garantire sempre la massima disponibilità e l'ottimizzazione dei costi del vostro ambiente IT
- Rittal possiede il know-how specifico per affrontare ogni problematica del vostro settore di attività e valorizzare ogni vostra applicazione

## Prodotti

- Rack resistenti e flessibili anche per apparecchiature server e tecnologie di rete
- Soluzioni di climatizzazione efficienti e a risparmio energetico
- Distribuzione ed erogazione di corrente costante e senza interruzioni per le infrastrutture IT
- Soluzioni di controllo, monitoraggio e security condivisibili in rete con il sistema CMC III
- Software di gestione RiZone per il controllo e la misurazione dell'alimentazione di tutti i componenti dell'infrastruttura IT
- Camere di sicurezza, Mini Data Center, Modular Safe e sistemi per la sicurezza fisica

## Servizi integrati

- Centri di servizio assistenza in tutti i paesi del mondo con tecnici specializzati Rittal
- Massima disponibilità grazie a più di 60 filiali e 40 divisioni internazionali
- Costi pianificabili attraverso contratti di manutenzione personalizzati per i clienti di tutto il mondo
- Estensione della garanzia secondo le esigenze specifiche del cliente

# Prove in condizioni estreme a Redmond

Enterprise  
Engineering  
Center



Microsoft ha allestito un proprio Data Center nella sede di Redmond per offrire la possibilità ai suoi clienti di provare nuovi software prima che questi siano rilasciati in produzione. Presso l'Enterprise Engineering Center (EEC), su oltre 700 server vengono simulate le condizioni IT tipiche delle grandi aziende, al fine di prevenire qualsiasi inconveniente al momento dell'implementazione dei prodotti di prossima generazione. In un'area del laboratorio di prova, ampliata appositamente nel 2009, il produttore del software può simulare in modo ancora più preciso l'effetto delle migrazioni delle applicazioni sul consumo energetico. A tale scopo Microsoft ha utilizzato l'infrastruttura IT di Rittal.



# Microsoft®

Il Validation Center del laboratorio EEC (Enterprise Engineering Center) include più di 700 server, ha una capacità di memoria superiore a 3 petabyte e uno switching-fabric centrale di più di 20 terabyte. Le aziende clienti di Microsoft possono simulare in questo centro i propri ambienti di produzione e testare sul campo i nuovi software e la scalabilità dalle versioni precedenti. Per aumentare le capacità e migliorare le potenzialità di prova del laboratorio, Microsoft ha realizzato alcuni ampliamenti nel 2009. Il cuore del laboratorio è costituito da 38 server rack TS 8 e da 15 rack equipaggiati con i sistemi di raffreddamento ad alta densità LCP Plus (Liquid Cooling Package) di Rittal.

Gli armadi server Rittal TS 8 e le unità Liquid Cooling Package sono ideali per i moderni Data Center high-density, dove i blade server diventano sempre più pesanti e si rende necessario asportare sempre maggiore calore. Il sistema modulare TS 8 è concepito per un carico massimo di 1600 kg. Le tradizionali soluzioni di climatizzazione, come le unità a ricircolo d'aria CRAC (Computer Room Air Conditioning), forniscono aria fredda a tutto l'ambiente della struttura del data center. Al contrario, le colonne con i moduli LCP sono accoppiate ai rack e indirizzano l'aria fredda in modo mirato direttamente sui server. Il sistema Rittal, non solo asporta elevati carichi di calore, ma consente di ridurre il consumo energetico degli apparati di climatizzazione di circa il 40 %.

«Nell'Enterprise Engineering Center, con l'integrazione del sistema di cooling LCP Plus di Rittal vengono soddisfatti due importanti criteri», spiega Michael Dillon responsabile di Microsoft EEC. «Innanzitutto il raffreddamento è integrato in un ambiente chiuso. Questo ci consente di monitorarlo in modo più mirato e di sviluppare per il futuro soluzioni ancora più efficienti sotto il profilo energetico. In secondo luogo questa soluzione è più dinamica e flessibile rispetto a quelle realizzate con i data center precedenti raffreddati centralmente». «Inoltre», aggiunge Dillon, «aumentare l'efficienza energetica è vantaggioso per il budget aziendale».




Michael Dillon di Microsoft EEC: «Aumentare l'efficienza energetica è una vittoria per il budget aziendale.»



Microsoft prova le nuove applicazioni destinate alle grandi aziende con i rack e le soluzioni cooling di Rittal.

# Efficiente, sicuro e ad alta disponibilità – il moderno data center per Kaiserslautern



Il design viene associato soprattutto alla moda, alle automobili sportive e agli accessori di tendenza. Ma cosa c'entra il design con i data center? Le realizzazioni tecnologiche di Demando GmbH dimostrano che il connubio è possibile anche in questo ambito. Il nuovo data center di Demando coniuga Design e Sicurezza con i livelli più alti di Disponibilità ed Efficienza Energetica. Il data center infatti è alimentato al cento per cento da energie rinnovabili ed è disponibile anche per le altre aziende della regione, che possono allocare qui le loro infrastrutture IT in modo sicuro. Il Data Center ultra-moderno è stato realizzato in soli sei mesi. Il progetto Rittal presentato a Demando si è rivelato in grado di soddisfare tutti i requisiti.

Conosciuta per il suo distretto tecnologico «Silicon Woods», che richiama la «Silicon Valley» californiana, la cittadina di Kaiserslautern nella Renania-Palatinato è diventata un'importante località IT, dove si sono insediate numerose aziende ad alta tecnologia. Queste aziende possono ora delocalizzare le loro infrastrutture IT in un nuovo data center. Demando GmbH esternalizza in questa nuova struttura, dotata di due data center separati, oltre alle proprie applicazioni IT, anche quelle di altre amministrazioni comunali. Quando nel 2009 i due data center erano sul punto di raggiungere i loro limiti di capacità di alimentazione elettrica e climatizzazione, divenne necessario costruire una nuova struttura. «Per soddisfare le crescenti richieste di sviluppo dei nostri clienti e le nuove prescrizioni legislative, avevamo bisogno di un nuovo data center in tempi rapidi, sei mesi e non di più. Senza l'apporto di Rittal, in qualità di partner globale, non sarebbe stato possibile implementare il progetto in così breve tempo», ricorda Berthold Willig, Managing Director di Demando GmbH. Oltre alla sicurezza e all'elevata disponibilità, la soluzione di Rittal si basa sull'elevata efficienza energetica. Con un PUE (Power Usage Effectiveness) inferiore a 1,3 – il Data Center si aggiudica uno dei migliori valori in Europa rispetto ai data center tradizionali. Il risparmio energetico annuale si aggira sui 30.000 e 40.000 Euro. Con più di 7.000 ore all'anno di esercizio a temperature fino a 21 gradi è possibile l'utilizzo di un sistema free cooling che sfrutta l'aria ambiente esterna filtrata. La camera di sicurezza IT del Data Center è certificata ECB-S (European Certification Board for Security) e la sua struttura modulare garantisce un'altissima espandibilità futura. La configurazione ridondante conferisce ulteriore sicurezza ai sistemi di gestione e protezione dei dati, alimentazione elettrica e connessione Internet. Le funzioni di comando e monitoraggio sono eseguite quasi completamente da remoto. Le porte di accesso sono apribili dal singolo operatore utilizzando SmartCard, codice PIN o le impronte digitali.



«Anche le aziende del distretto di Pfalz si avvalgono del nostro data center, moderno, sicuro, efficiente ed energeticamente sostenibile», dichiarano Berthold Willig (a destra), Managing Director di Demando GmbH e il suo collega Patrick Göttel (a sinistra).



L'alimentazione con sistema ridondante a trasformatori è integrata da un UPS modulare. L'UPS PMC 200 Rittal offre ottima efficienza energetica anche con carico minimo.

# Assistenza immediata in Nuova Zelanda con la soluzione «mobile» e «all-in-one» di Rittal



La disponibilità immediata in tutte le parti del mondo caratterizza il «Data Center Container» trasportabile di Rittal. Quando i tempi sono stretti, il data center mobile mostra tutti i suoi vantaggi. E' il caso del Data Center Container di Rittal, fornito al distributore neozelandese di energia elettrica Orion, i cui edifici commerciali erano stati severamente danneggiati dal potente terremoto del febbraio 2011. Anche la sala CED, insieme a tutta l'infrastruttura IT, si era parzialmente danneggiata. Con il Data Center Container di Rittal, Orion ha trovato una soluzione sostitutiva idonea per la protezione fisica IT, la sicurezza della propria business continuity e la fornitura di corrente per la città di Christchurch.



Il Data Center Container di Rittal è stato configurato «chiavi in mano» nel sito Rittal di Hof (Westerwald – Germania) e trasportato su nave e rotaia in Nuova Zelanda. E' il primo data center mobile di questo tipo in Nuova Zelanda. Il Data Center Container funge da soluzione provvisoria in attesa che la nuova sede sia completata e resa operativa. Neville Digby, Senior System Engineer presso Orion, è orgoglioso del rapporto di partnership con Rittal: «Il terremoto di febbraio aveva danneggiato il nostro data center e noi avevamo bisogno di trovare subito una soluzione. Attraverso i mass media siamo venuti a conoscenza del Data Center Container, un data center completamente equipaggiato, in grado di soddisfare tutte le nostre esigenze. Grazie al supporto di Rittal siamo tornati subito operativi».

Il Data Center Container di Rittal pesa 15 tonnellate, è lungo 10 metri, largo 3 m e alto 3,25 m. E' completamente equipaggiato con sistemi ridondanti di alimentazione e distribuzione dell'energia, UPS e sistema di segnalazione ed estinzione incendio. E' dotato anche di un sistema di climatizzazione con tecnologia freecooling integrata, con una potenza frigorifera di 40 kW. Questa funzione consente di ridurre il consumo di energia fino al 40 % rispetto agli impianti tradizionali. Il sistema free-cooling utilizza l'aria esterna che viene filtrata e fatta confluire direttamente nel container per il raffreddamento del data center.

Orion non è l'unica ad avere trovato la soluzione ideale con il Data Center Container di Rittal. Anche la Croce Rossa St. John della capitale Wellington ne è entusiasta e sta utilizzando un Data Center Container di Rittal.

**Orion**  
yournetwork



Neville Digby di Orion (a sinistra) viene a conoscenza del Data Center Container di Rittal tramite i normali mezzi di comunicazione. Grazie alla rapidità d'intervento di Rittal, egli riceve quasi subito le chiavi del nuovo data center mobile da Brad Riach (a destra) di Rittal Nuova Zelanda.



Dopo il terremoto del febbraio 2011, il Data Center Container di Rittal si dimostrò la scelta ottimale. La seconda serie di scosse, nel dicembre dello stesso anno, non causò alcun problema al data center mobile.

# ► Vincere la sfida dell'ambiente con soluzioni sostenibili per il futuro

«**Rittal – The System.**» significa: un insieme completo di soluzioni infrastrutturali per il settore delle energie rinnovabili.

Sia che si tratti di energia eolica, solare, idroelettrica, geotermica o da biomasse, Rittal, con i suoi esperti e consulenti, è al vostro fianco per consigliarvi soluzioni su misura per ogni vostra esigenza in ambito energetico.

Grazie alla sintesi perfetta tra l'esperienza di sviluppo dei prodotti, una piattaforma di Sistema modulare, la disponibilità a livello globale e la gamma completa di servizi, siamo in grado di fornirvi soluzioni personalizzate capaci di soddisfare ogni vostra esigenza attuale o futura.

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

## Progettazione ed Engineering

- Comprovata competenza nello sviluppo di sistemi e soluzioni
- Strumenti per il calcolo e l'ottimizzazione dei consumi energetici
- Know-how specifico per il vostro settore di riferimento

## Prodotti

- Armadi e contenitori per applicazioni indoor e outdoor
- Soluzioni di climatizzazione a basso consumo energetico
- Sistemi efficienti di alimentazione, protezione e distribuzione di corrente
- Sistemi scalabili basati sulla tecnologia delle celle a combustibile, per applicazioni indoor e outdoor
- Impianti di cogenerazione eco-sostenibili
- Colonnine di ricarica per i veicoli elettrici
- Armadi indoor e outdoor per il contenimento degli inverter fotovoltaici

## Servizi integrati

- Servizio di assistenza 24h/24h fornito direttamente dai nostri tecnici in tutto il mondo attraverso 60 filiali e 40 rappresentanze internazionali
- Laboratorio di prova accreditato Rittal
- Prove complete e test specifici simulando le effettive condizioni del luogo di installazione previsto

# Energia eolica senza interruzione



L'energia eolica sta assumendo un ruolo sempre più importante nel panorama mondiale delle fonti alternative, dove le utility sono chiamate a garantire mix tra energia e sostenibilità. Nel 2020 la Germania deve soddisfare l'obiettivo di ottenere il 18 % dell'energia che consuma da fonti rinnovabili. Rittal sostiene pienamente questo impegno: da molti anni è partner affidabile nel settore dell'energia eolica, fornendo soluzioni per la torre, la navicella e il rotore degli aerogeneratori, oltre che per la zona esterna, includendo anche servizi di logistica specifici per la produzione.



Rittal ha sviluppato un nuovo concetto di logistica espressamente per soddisfare le esigenze del costruttore di impianti eolici Enercon. Gli armadi TS8 utilizzati da Enercon per l'installazione degli inverter, della quadristica e dei gruppi di continuità (UPS) dei suoi aerogeneratori non sono più immagazzinati ma forniti just-in-time. Ogni anno più di 15.000 armadi, il 95 % dei quali trasportati su rotaia, entrano direttamente nel ciclo produttivo. Da una rampa di carico gli armadi vengono scaricati direttamente su un nastro trasportatore per l'ingresso nell'officina, dove sono configurati e montati ad un ritmo di uno ogni 7 minuti. Ulrich Neundlinger, Direttore generale di Enercon Electric Schaltanlagenfertigung GmbH, è entusiasta della soluzione adottata nel reparto logistico: «E' un vero successo. Non potevamo aspettarci di più».

Rittal è oggi partner internazionale di oltre 120 costruttori di aerogeneratori e della relativa componentistica, tra cui i produttori di quadri elettrici e di comando. Oltre a Enercon, Rittal fornisce altre società note del settore, quali Converterteam, Goldwind e Suzlon. Le soluzioni Rittal sono utilizzate per la navicella, il rotore e l'area esterna alle turbine eoliche. Sono impiegati, ad esempio, gli armadi della serie TS8, le soluzioni di climatizzazione per quadri di comando, i sistemi di distribuzione elettrica, gli UPS. I contenitori da esterno in acciaio inossidabile e alluminio, perfettamente resistenti alla corrosione e agli agenti atmosferici, sono utilizzati soprattutto per le applicazioni eoliche offshore. La nostra reputazione di partner affidabile, insieme ai nostri elevati standard qualitativi riconosciuti in tutto il mondo, sono il migliore biglietto da visita per i nostri clienti costruttori di turbine eoliche.

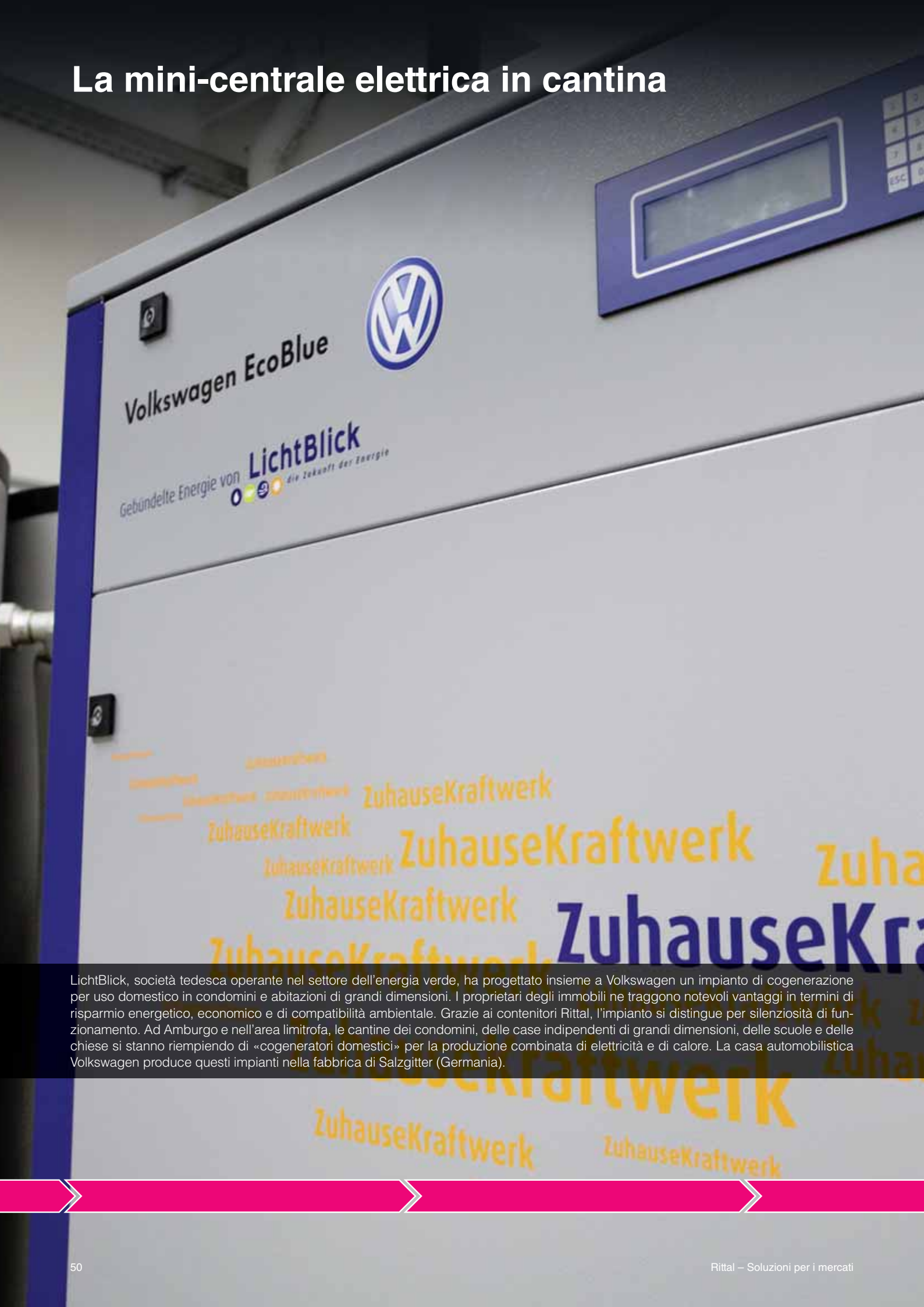


Enercon ha installato 100.000 armadi di comando TS 8 Rittal nei suoi aerogeneratori dislocati in tutto il mondo: Karl-Heinz Froitzheim di Rittal (a destra) ringrazia Ulrich Neundlinger di Enercon (a sinistra) per la solida partnership.



Enercon utilizza gli armadi TS8 Rittal per l'installazione degli inverter delle sue turbine eoliche.

# La mini-centrale elettrica in cantina



LichtBlick, società tedesca operante nel settore dell'energia verde, ha progettato insieme a Volkswagen un impianto di cogenerazione per uso domestico in condomini e abitazioni di grandi dimensioni. I proprietari degli immobili ne traggono notevoli vantaggi in termini di risparmio energetico, economico e di compatibilità ambientale. Grazie ai contenitori Rittal, l'impianto si distingue per silenziosità di funzionamento. Ad Amburgo e nell'area limitrofa, le cantine dei condomini, delle case indipendenti di grandi dimensioni, delle scuole e delle chiese si stanno riempiendo di «cogeneratori domestici» per la produzione combinata di elettricità e di calore. La casa automobilistica Volkswagen produce questi impianti nella fabbrica di Salzgitter (Germania).

Il cuore dell'impianto è un motore Volkswagen che aziona un generatore per la produzione dell'energia. La produzione congiunta di elettricità e calore fa sì che i mini-generatori raggiungano livelli di efficienza superiori al 90 per cento.

Per rendere questa tecnologia user-friendly, nel 2012 Volkswagen aveva commissionato a Rittal la produzione di contenitori che potessero abbattere il rumore. Il successo ottenuto grazie alla tecnologia Rittal ha consentito di mantenere il livello di rumore del cogeneratore in condizioni di funzionamento ideali sotto i 47 decibel, quanto quello di una normale pioggia. I mini generatori sono prodotti esclusivamente da Volkswagen per LichtBlick, fornitore di energia verde con sede ad Amburgo, che attualmente serve più di 600.000 unità abitative in Germania.

Gli impianti di cogenerazione domestici sono progettati per il riscaldamento di abitazioni indipendenti o condomini di grandi dimensioni, piccole attività commerciali ed edifici pubblici quali scuole e chiese. La loro superficie minima dovrebbe essere di almeno 250 metri quadrati per consentire un adeguato fattore di utilizzo dell'impianto, tale da soddisfare un'esigenza annua di riscaldamento di 40.000 kilowattora.

Secondo l'Amministratore Delegato di LichtBlick Christian Friege, sempre più clienti produrranno da sé la propria elettricità: «Stiamo cercando di collegare tra loro in rete queste mini-centrali domestiche per dar vita ad una grande centrale elettrica virtuale, completando la trasformazione del panorama elettrico tedesco.»

«Gli impianti di cogenerazione costituiscono una nuova e promettente area di business che si inserisce perfettamente nella strategia di Volkswagen a favore dell'utilizzo delle energie rinnovabili», ha spiegato Falko Rudolph, direttore dell'impianto della Volkswagen a Salzgitter. «Per questo siamo impegnati nello sviluppo delle relative tecnologie.»



«Gli impianti di cogenerazione costituiscono una nuova area di business che si inserisce perfettamente nella strategia di Volkswagen a favore delle energie rinnovabili», spiega Falko Rudolph, direttore dell'impianto Volkswagen a Salzgitter. «Per questo siamo impegnati nello sviluppo delle relative tecnologie.»



Grazie al packaging tecnologico di Rittal, gli abitanti delle case che ospitano una «mini-centrale elettrica domestica» in cantina possono dormire sonni tranquilli.

## ► Sicurezza nella produzione, stoccaggio e distribuzione di energia.

«**Rittal – The System.**» significa: una piattaforma di Sistema intelligente, che soddisfa i requisiti di diversi settori di applicazione – anche quelli caratterizzati da ambienti critici. Il focus è sul tema dell’approvvigionamento – energia, tecnologie di gestione delle acque, telematica, monitoraggio del traffico e molto altro.

Rittal offre un’ampia gamma di soluzioni con tutti i vantaggi qualitativi e dei tempi di fornitura rapidi tipici della produzione di serie – per (quasi) tutte le esigenze è già pronta una soluzione standardizzata.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

# ► Pubblica amministrazione

## Progettazione ed Engineering

- Comprovata competenza nello sviluppo di sistemi e soluzioni
- Dalla progettazione all'engineering fino alla soluzione completa, tutto da un unico fornitore
- Software di progettazione Power Engineering per quadri elettrici di distribuzione in B.T.
- Software di calcolo termico RiTherm per una climatizzazione efficiente e dimensionata sulle reali esigenze di cooling

## Prodotti

- Sistema di armadi componibili TS 8 per applicazioni indoor e outdoor
- Tecnologie di climatizzazione a risparmio energetico per condizioni ambientali differenti
- Sistemi efficienti di alimentazione, distribuzione e protezione elettrica
- Soluzioni di Sistema secondo i requisiti dei Clienti
- Soluzioni infrastrutturali complete per data center e reti IT
- Ampia gamma di accessori con tecnologia di montaggio rapido

## Servizi integrati

- Rispondenza a normative e prescrizioni vigenti e adempimenti su specifica richiesta
- Laboratorio di prova accreditato Rittal
- Certificazioni ATEX e NEMA
- Rete di distribuzione, assistenza tecnica e commerciale da un'unica fonte

# Applicazioni outdoor



Nelle sottostazioni a 380, 220 e 110 kV della rete di trasporto e ripartizione elettrica della utility tedesca RWE, gli armadi di distribuzione per ambienti outdoor svolgono il loro compito da decenni. Essendo armadi in lamiera d'acciaio a parete singola, il loro utilizzo ha evidenziato alcuni svantaggi, come i costi sostenuti per i trattamenti anticorrosione e i problemi di climatizzazione interna. Il rimedio è stato fornito da Rittal in collaborazione con SSS Elektrotechnische Systeme GmbH, costruttore tedesco di quadri di comando con sede nell'Assia. La serie di armadi outdoor Toptec di Rittal, associata alla progettazione modulare di RWE, continuamente ottimizzata nel corso di decenni, ha dato origine allo sviluppo di una soluzione innovativa. Dall'inizio del 2010 tale soluzione è considerata da RWE un requisito vincolante per le sue applicazioni.

In occasione di una gara di appalto del 2009 e nell'ambito di un progressivo processo di ottimizzazione interna, la compagnia elettrica RWE ha riconsiderato la tipologia dei contenitori e degli armadi per quadri di comando finora utilizzati. I requisiti di RWE sono il miglioramento delle condizioni climatiche all'interno del contenitore, la resistenza alla corrosione per un periodo minimo di 40 anni, la compatibilità con i moduli esistenti e la configurazione realizzabile con moduli standard.

«Il progetto presentato da Rittal e SSS si è rivelato in grado di soddisfare tali requisiti e, in base alle analisi dei vantaggi tecnici e commerciali, si è affermato come soluzione ottimale», ha il Dott. Ulrich KÜchler, responsabile di Primary Technology della divisione Electricity Special Services di RWE Westfalen-Weser-Ems Netzservice GmbH, Dortmund.

«La revisione della procedura finora adottata per l'acquisto degli armadi ha portato a risultati positivi dal punto di vista sia tecnico che finanziario», ha aggiunto Rainer Slykers, Product Manager per Primary Technology Systems and Operating Equipment, presso Amprion GmbH, Dortmund.

La collaborazione tra RWE, SSS e Rittal, basata sul prodotto standard Toptec, è culminata in una soluzione di serie, caratterizzata da un'elevata disponibilità, personalizzabile in base ai requisiti di RWE e dotata della flessibilità necessaria per adattarsi alle differenti condizioni del luogo di installazione.

La struttura di base in acciaio inox dell'armadio si basa sulla piattaforma TS 8. Le porte, i pannelli laterali e il tetto in alluminio consentono una riduzione del peso pari al 40 %. La struttura a doppia parete migliora le condizioni climatiche all'interno dell'armadio e previene la formazione di acqua di condensa. Pur offrendo numerosi vantaggi, la nuova soluzione non comporta un incremento di costi rispetto alla variante monoparete.



Il Dott. Ulrich KÜchler (a sinistra), responsabile di Primary Technology della divisione Electricity Special Services, presso RWE Westfalen-Weser-Ems Netzservice GmbH, e Rainer Slykers (a destra), Product Manager per Primary Technology Systems and Operating Equipment, presso Amprion GmbH, Dortmund.



La produzione e la distribuzione della quadristica e dei moduli funzionali sono interamente gestite da SSS Elektrotechnische Systeme, Assia, che svolge la funzione di fornitore unico.

## ► Massima igiene, sicurezza e produttività

«**Rittal – The System.**» significa: soluzioni di Sistema perfette per una produzione ad alto grado di igiene secondo i severi requisiti dell'industria alimentare. Soprattutto nei processi di lavorazione a ciclo aperto, dove la resistenza delle guarnizioni ai lavaggi con detergenti e disinfettanti è molto importante, gli impianti devono essere dotati esclusivamente di contenitori, cassette di derivazione e quadri bordo macchina igienicamente ottimizzati.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



## Progettazione

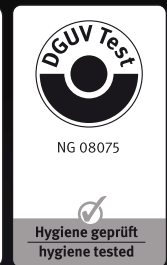
- Riduzione dei tempi di progettazione e realizzazione
- Contenitori HD conformi ai più rigorosi requisiti di igiene dell'industria alimentare
- Risparmio di tempo e denaro con la progettazione di soluzioni in serie

## Prodotti

- Il tetto del contenitore è inclinato di 30°
- Cerniere interne
- Guarnizione in silicone, perfettamente aderente, resistente ai detersivi e sostituibile velocemente
- Cassette di derivazione con tutti i lati inclinati di 3° su tutto il perimetro
- Distanziatori da parete per facilitare le operazioni di pulizia anche dietro il contenitore
- Bocchettoni passacavo e piedini di livellamento senza filettatura esterna

## Conformità a norme e direttive di settore

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttive europee EU 852/2004
- Standard europei, ad es. verifiche EHEDG / certificazioni IFS (International Food Standard), BRC (British Retail Consortium)



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

# Massimo livello di igiene nella produzione

I contenitori Rittal della serie Hygienic Design hanno superato la prova finale presso gli stabilimenti di Vion Food Group, produttore di cibi surgelati e piatti pronti. Nella nuova linea di produzione sono stati installati i sistemi di contenitori HD Rittal, sviluppati appositamente per fornire una protezione totale della componentistica elettronica degli impianti di lavorazione.

«Passion for better food» è lo slogan di Vion Food Group, che produce ogni anno circa 80 milioni di snack e piatti pronti. Negli impianti produttivi di Vion vengono lavorati e trasformati tantissimi ingredienti. Pulizia e igiene degli impianti sono le parole d'ordine in tutta la linea di produzione.

Negli stabilimenti Vion tutte le linee di produzione, compresi i contenitori di comando e i quadri a bordo macchina, vengono puliti e disinfettati nelle ore notturne. I contenitori devono proteggere la sensibile componentistica elettronica e devono quindi essere inattaccabili da umidità e detergenti aggressivi.

Con i nuovi contenitori della serie Hygienic Design (HD), Rittal ha sviluppato soluzioni ottimali per garantire il massimo livello di igiene in tutto il ciclo produttivo. Nelle macchine delle linee di produzione Vion i contenitori Rittal HD sono utilizzati sin dal 2008. I requisiti specifici di Vion sono soddisfatti dai prodotti Rittal già nelle versioni standard. Il tetto dei contenitori, ad esempio, è inclinato in modo che i liquidi possano scorrere via velocemente senza lasciare residui.

Tutti i contenitori HD sono realizzati in acciaio inossidabile e consentono accurate operazioni di pulizia e disinfezione. I contenitori sono privi di fessure e cerniere esterne in cui batteri o altri microrganismi possano proliferare. La guarnizione in silicone offre la massima resistenza ai detergenti chimici.

Rittal ha sviluppato la serie HD specificamente per l'industria alimentare con processi produttivi «a ciclo aperto», ovvero dove il rischio di contaminazione è massimo perchè il prodotto viene trasformato non ancora imballato nè sigillato. Vion utilizza le soluzioni HD anche nei processi «a basso rischio», dove vengono lavorati i prodotti già confezionati.



Bernhard Heuer (a sinistra), responsabile tecnico di Vion Convenience GmbH – con sede a Wunstorf, Germania – e Heinz Schmitt, responsabile della Divisione Industria Alimentare di Rittal Herborn, Germania.



Le soluzioni Rittal HD garantiscono i più elevati livelli di igiene per la produzione dei generi alimentari del gruppo Vion.

# Il vantaggio di partire con il peso giusto



Bizerba ha sviluppato una bilancia ponderale che classifica i prodotti e li seleziona in base alle classi di peso sulle linee di confezionamento ad alta velocità nell'industria alimentare. «In condizioni di esercizio la nostra «CWP Neptune» richiede di essere decontaminata meno frequentemente rispetto alle selezionatrici ponderali tradizionali, inoltre garantisce processi di pulizia più rapidi e senza residui di prodotto», sostiene Hermann Berger, responsabile Bizerba per lo sviluppo e la produzione delle selezionatrici ponderali dinamiche per l'industria alimentare. Il gruppo aziendale Bizerba, attivo a livello mondiale nella realizzazione di tecnologie per il food service, tra cui sistemi per pesatura, confezionamento, etichettatura e relativi software per il controllo dei processi, ha scelto il sistema modulare Hygienic Design di Rittal per la progettazione e costruzione tecnica dei suoi prodotti.

L'obiettivo era quello di progettare la selezionatrice ponderale in modo che tutte le aree sensibili in termini di igiene non fossero soggette al deposito di residui, mantenendone comunque la piena accessibilità. A tal fine nel progetto della serie «Neptune» sono stati adottati i collaudati componenti del sistema modulare Hygienic Design di Rittal. Bizerba ha alloggiato le tecnologie di controllo del nastro trasportatore e della cella di carico per la pesatura in continuo degli alimenti in un contenitore Hygienic Design Rittal. La sua particolare tecnologia di chiusura, oltre all'impiego di speciali guarnizioni in silicone e al sistema di ingresso cavi senza filettature esterne, impedisce l'accumulo di residui alimentari e la penetrazione di prodotti detergenti, garantendo la massima igiene. Le superfici arrotondate e inclinate assicurano inoltre il libero deflusso dell'acqua e dei liquidi detergenti. Infine il pannello frontale e il nastro di trasporto possono essere rimossi con poche e semplici operazioni, per una pulizia rapida ed efficace.

Il primo cliente e partner nello sviluppo del prototipo della serie «Neptune» è stata WestfalenLand, una società specializzata in carni fresche, appartenente al gruppo Westfleisch, uno dei maggiori distributori di carne in Europa. «Abbiamo potuto contribuire al progetto fin dall'inizio, portando la nostra esperienza pratica e spiegando tutte le nostre esigenze» ha commentato Michael Huster, responsabile tecnico di WestfalenLand. Lo stesso prototipo è stato installato in WestfalenLand, integrandolo nella linea di confezionamento di carne fresca macinata operante su due turni. «Siamo stati talmente soddisfatti della nuova selezionatrice ponderale Neptune, che nel frattempo ne abbiamo integrate altre cinque in altrettante linee di confezionamento di alimenti freschi e facilmente deperibili.»

# BIZERBA

■ ... closer to your business



Si fida della tecnologia Rittal: Hermann Berger, responsabile Bizerba per la progettazione e costruzione delle selezionatrici ponderali dinamiche, nella sede di Hildesheim (Germania).



Grazie alla tecnologia Hygienic Design di Rittal, la nuova selezionatrice ponderale dinamica Bizerba è la soluzione ottimale per il controllo della quantità di riempimento dei prodotti deperibili da immettere nelle linee di confezionamento nell'industria alimentare.

# ► La Gestione della Qualità è un dovere mentre la Filosofia della Qualità è un talento

«Rittal – The System.» significa: una gestione della qualità coerente con la nostra filosofia aziendale e il miglioramento continuo dei nostri prodotti, servizi e processi interni. Il Sistema di gestione della Qualità di Rittal garantisce la conformità a norme e prescrizioni, inoltre soddisfa le specifiche esigenze del cliente adottando il «punto di vista del cliente». Il nostro rigoroso approccio alla Qualità ci ha portato a definire le «Norme integrative di Rittal», in cui specificiamo gli elevati requisiti di qualità dei nostri prodotti. La Filosofia della Qualità di Rittal garantisce standard costantemente elevati e la possibilità di utilizzare i prodotti e i servizi Rittal in tutto il mondo senza limitazioni grazie ad approvazioni e certificazioni internazionali.



**Laboratorio di prova accreditato Rittal** Un laboratorio tecnicamente avanzato dove è possibile eseguire in tempi rapidi tutte le principali prove di conformità ai diversi requisiti. E questo è un importante vantaggio soprattutto per la creazione dei prototipi.



**Prove EMC** Sia che si tratti di alimentazione, trasmissione dati o dispositivi di protezione elettrica, nel nostro laboratorio EMC il grado di protezione viene testato con la massima accuratezza.

## Rittal sostiene il cliente sin dalle attività iniziali

- Progettazione delle specifiche tecniche
- Realizzazione del prototipo, prove e simulazioni
- Produzione e montaggio
- Magazzino efficiente, consegne precise e puntuali
- Interlocutori competenti per il singolo cliente assicurano una gestione corretta dell'intero progetto

## Laboratorio di prova accreditato Rittal

- Simulazione delle condizioni climatiche
- Prove di sollecitazione meccanica
- Misurazioni 3D
- Prova di tenuta
- Prove di resistenza ai getti d'acqua
- Prove di resistenza alla corrosione
- Prove di dissipazione termica per quadri B.T.

# ► Rittal International Service: sicurezza e disponibilità ovunque nel mondo

«Rittal – The System.» significa: **service continuo con oltre 250 centri di assistenza internazionali** – centri di assistenza globale dislocati in aree di mercato strategiche, più di 60 filiali e oltre 250 partner commerciali in tutto il mondo – questi sono i punti chiave di Rittal Service Power. Perché quando si tratta di assistenza, nulla conta di più della vicinanza al cliente, della sicurezza e dell'affidabilità. E la disponibilità dei servizi è 24 ore su 24, 365 giorni l'anno.

## 1. Consulenza e progettazione

- Consulenza/informazioni
- Analisi delle esigenze (on site)
- Prove di carico
- Simulazione e dimensionamento termico
- Analisi termografica

## 2. Installazione e commissioning

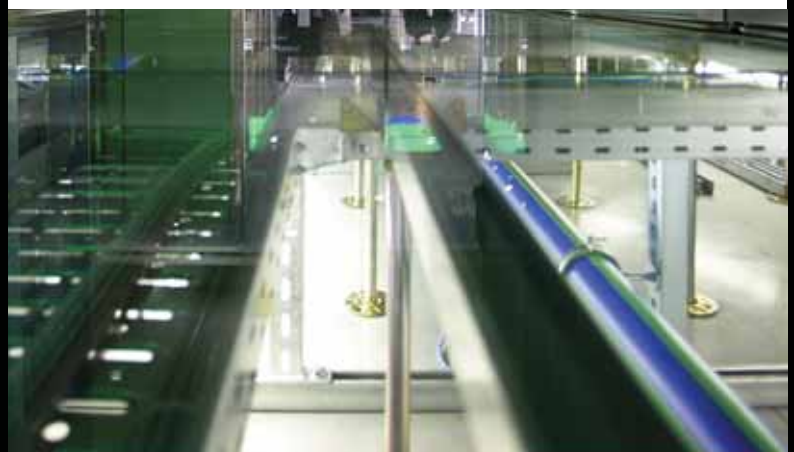
- Montaggio e allestimento
- Installazione/Integrazione
- Commissioning/Collaudo
- Formazione e training
- Certificazione

## 3. Contratti di service e assistenza «on site» (personale tecnico sul posto)

- Contratti di assistenza con garanzia di conformità ai parametri del livello del servizio (Service Level Agreement)
- Manutenzione secondo DIN 31051
- Ispezioni
- Gestione delle parti di ricambio (originali)
- Training tecnici per i Clienti
- Software di gestione IT «RiZone»



I consulenti tecnici di «Rittal – The System.» supportano il cliente a partire dalla fase di progettazione, con la prevendita, la configurazione e il progetto. Con i suoi numerosi centri di consulenza, Rittal è il partner affidabile e qualificato per i clienti di tutto il mondo.



L'assistenza su scala globale di Rittal «International Service» è incentrata sulla soddisfazione del cliente. E' affidabile e continuativa, perché le esigenze dei clienti non iniziano e terminano con l'acquisto.

## ► I clienti soddisfatti sono la nostra migliore referenza



### In Borsa nessuna interruzione

Un'interruzione di corrente nel data center è inaccettabile in qualsiasi Borsa del mondo.

KOSCOM, il provider di servizi IT della Borsa coreana KRX, previene qualsiasi interruzione di servizio del data center con un gruppo di continuità (UPS) Rittal.

L'impianto, costituito da 44 moduli PMC 200, otto rack UPS TS 8 e sei armadi di distribuzione TS 8 Rittal, raggiunge una potenza massima di 2,2 megavolt ampere. Si tratta di uno degli impianti modulari UPS più potenti finora forniti da Rittal.

Per garantire la massima disponibilità, la scelta è ricaduta sui sistemi UPS di Rittal, caratterizzati da elevata modularità, scalabilità e sicurezza in caso di guasto.

KOSCOM ha apprezzato anche la scalabilità «a caldo» dei moduli Rittal PMC 200, che consentono di aumentare, scalare o sostituire le potenze durante il funzionamento senza alcuna interruzione del servizio.

## STAHL –

### Acciaio laminato in continuo.

La versatilità è il nostro punto di forza. Nel nostro Service – Center per la fornitura dell'acciaio scegliamo l'acciaio più adatto per la vostra specifica applicazione.

- Personalizzabili
- Versatili
- Indipendenti

**possibilità**

SLITTED COILS

CUT-TO-SIZE SHEETS

STANDARD SHEETS





### **DB Systel si affida alle celle a combustibile**

Nei data center di DB Systel, provider di servizi ICT della Deutsche Bahn (Ferrovie Tedesche), sono attivi senza interruzione circa 4.000 server. Per garantire la necessaria sicurezza nell'alimentazione e distribuzione di energia finora si erano utilizzati UPS tradizionali collegati a generatori diesel.

Per la prima volta, in sostituzione degli apparati ausiliari, su due punti della dorsale di collegamento trovano applicazione i sistemi a celle di combustibile Rittal – una tecnologia economica, rispettosa dell'ambiente e auto-sufficiente.

Questi nodi supportano anche le interconnessioni delle applicazioni di Schenker, il partner logistico della Deutsche Bahn.

DB Systel è una delle più importanti aziende promotrici dello sviluppo e dell'implementazione delle celle a combustibile.

«Uno dei motivi che ci hanno spinti a puntare sulla Fuel Cell Technology è costituito dalle sue caratteristiche di sostenibilità: nessuna emissione di inquinanti, nessun rifiuto tossico e nessun rumore», spiega Wolfgang Ziebs, CIO di Base Infrastructure presso DB Systel.



**BLANKS**

**CONTOURED BLANKS**

[www.stahlo.de](http://www.stahlo.de)



# ► I clienti soddisfatti sono la nostra migliore referenza



## **Data Center Container per l'Arabia Saudita**

Nei ricchi paesi del Golfo si registra una forte domanda di soluzioni per data center. Rittal ha una competenza specifica in questo ambito e le sue soluzioni di rapida implementazione sono sempre più richieste. Il provider di servizi informatici e di telecomunicazioni saudita Detecon Al Saudia ha siglato un contratto di partnership con Rittal. Un Data Center Container di Rittal è utilizzato da Detecon come data center di backup e come teleporto per le trasmissioni via satellite.



## **A tutta forza nel Mare del Nord (costa russa)**

Murmansk è la base navale della flotta russa del Mare del Nord. Qui è stazionato il più grande rompighiaccio a propulsione nucleare del mondo: il «50 Let Pobedy», lungo quasi 160 metri, con una potenza di 75.000 PS, è in grado di rompere il ghiaccio con spessore fino a 3 metri. Rittal ha contribuito all'allestimento di questo gigante del mare fornendo numerosi armadi TS 8 per la distribuzione di corrente e il contenimento delle apparecchiature scientifiche.



## **Data Center per il Banco Itaú brasiliano**

La grande banca brasiliana Itaú punta su tecnologie ecosostenibili per l'allestimento del suo nuovo data center a Santiago del Cile. In qualità di appaltatore ufficiale Rittal ha allestito nella banca un data center di 120 metri quadrati. Le soluzioni modulari Liquid Cooling package, il sistema di monitoraggio CMC III, insieme ad altri componenti del brand Rittal stanno salvaguardando i processi di business delle 80 filiali cilene di Banco Itaú.



## **Dal Giappone un supercomputer con componenti Rittal**

Il Tsubame 2.0 è attualmente tra i primi cinque supercomputer al mondo per potenza di calcolo. Il supercomputer, allestito presso il centro scientifico dell'università di Tokyo, ha un'efficienza energetica superiore a quella riscontrata nei sistemi di calcolo della stessa tipologia. Anche i condizionatori Rittal hanno contribuito al raggiungimento di questo primato. Il supercalcolatore può funzionare con minore consumo energetico, perché anche i sistemi di raffreddamento del sistema di calcolo sono energeticamente efficienti.



#### **Prodotti di serie per Tata Motors**

L'indiana Tata Nano, l'auto più economica del mondo, è pensata soprattutto per offrire elevata mobilità ai numerosi utenti del mercato automobilistico locale. La quattroposti è costruita nello stabilimento di Pune, nello stato indiano di Maharashtra. E' qui che si utilizzano contenitori, sistemi di distribuzione e protezione di corrente e di alimentazione Rittal. Per il nuovo stabilimento Rittal ha fornito circa 200 armadi di comando, 500 contenitori AE, 100 armadi PC e 100 condizionatori.



#### **In Giappone la tecnica ferroviaria del brand Rittal**

Hitachi Transportation Systems si affida a fornitori locali per rafforzare la sua posizione di mercato in Europa. Dopo numerosi e approfonditi test, il costruttore giapponese di tecnica ferroviaria ha scelto Rittal come fornitore di armadi per i sistemi di controllo dei convogli. Come gli altri componenti della tecnica ferroviaria anche gli armadi devono soddisfare i requisiti più severi. «Rittal ha superato tutte le nostre prove con i voti migliori», dichiara Naoto Kiryu, ingegnere senior presso Hitachi Transportation.



#### **In Cile si punta in alto**

A Santiago del Cile è attualmente in corso la progettazione del prestigioso complesso immobiliare e commerciale Costanera Center. La torre più importante del complesso, denominata Gran Torre Costanera, una volta ultimata sarà il grattacielo più alto di tutto il Sud America. La fornitura Rittal per i 70 piani dell'edificio è composta da più di 100 armadi TS 8 e oltre 100 contenitori AE, che garantiscono la protezione ottimale del sistema elettrico.



#### **Quadri elettrici B.T. per le acciaierie del Kazakistan**

Per l'impianto di abbattimento polveri di una grande acciaieria in Kazakistan il fornitore di sistemi per le tecnologie di automazione ed elettrotecniche Gefeba di Gladbeck (Germania) ha costruito i quadri elettrici in bassa tensione. Per la quadristica Gefeba si è affidato a Rittal, scegliendo il sistema Ri4Power installato con sbarre Flat-PLS e configurato in modo semplice ed efficace con il software Power Engineering.

# Rittal – The System.

**Faster – better – worldwide.**

- Armadi per quadri di comando
- Distribuzione di corrente
- Sistemi di climatizzazione
- Infrastrutture IT
- Software e Assistenza tecnica

RITTAL S.p.A.  
S.P. n.14 Rivoltana, Km 9,5 · 20060 Vignate (MI)  
Tel.: +39 02 959 301 · Fax: +39 02 9536 0209  
e-mail: [info@rittal.it](mailto:info@rittal.it) · [www.rittal.it](http://www.rittal.it)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

