

**Im Herzen von Den Haag (Holland) stehen zwei neue glänzende, 140 Meter hohe Hochhäuser, die mit niedrigeren Gebäuden verbunden sind. Das Bürogebäude hat eine Nutzfläche von 132.000 m<sup>2</sup>, erstreckt sich über 41 Stockwerke und bietet Raum für 4.050 Arbeitsplätze. Anfang 2013 werden das niederländische Justizministerium sowie das Innenministerium mit ihrem Umzug in das imposante Gebäude beginnen. Um den Mitarbeitern angenehme Temperaturen bieten zu können, hat Purmos belgische Schwestergesellschaft Radson 7.400 Heizkörper geliefert, die speziell auf das "JuBi"-Projekt angepasst wurden.**

Die Standard-Stockwerke in den Hochhaustürmen werden mittels einer Betonkernaktivierung, die zusätzlich an ein Fernwärmenetz angeschlossen ist, mit Temperaturen im Bereich von 50/40 °C beheizt. Eine Klimaanlage versorgt die Gebäude mit Frischluft. Eine Betonkernaktivierung bietet viele Vorteile, darunter ein angenehmes Raumklima und Energieeinsparungen, weil nur niedrige Systemtemperaturen benötigt werden. Es gibt jedoch auch Nachteile: Das System reagiert nur langsam auf schnelle Temperaturwechsel. Radson lieferte die ultimative Lösung für dieses Problem.

### INDIVIDUELLE TEMPERATURREGELUNG

Um die Zimmer schnell zu erwärmen, werden Niedrigtemperatur-Heizkörper an den Außenwänden verwendet, welche die grundlegende Beheizung via Betonkernaktivierung ergänzen. Wenn zum Beispiel die Außentemperatur rapide fällt, können die Benutzer diese Heizkörper einschalten. Im Gegensatz zur Betonkernaktivierung wird die Wärme eines Heizkörpers schnell wahrgenommen. Darüber hinaus können die Benutzer die Heizkörper selbst bedienen. Im Allgemeinen finden es Menschen sehr wichtig, die Temperatur in den eigenen Räumlichkeiten selbst beeinflussen zu können. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Heizkörper an den Stellen im Gebäude Wärme liefern, wo sie am meisten benötigt wird: in der Nähe der Fenster. Diese Zonen können kalt überschlagen und ungemütlich werden. Die Kombination aus Basis-Heizung über Betonkernaktivierung und individueller Kontrolle durch Heizkörper bietet dem Anwender ein hohes Maß an Komfort.

### DIE LOGISTIK HINTER JUBI

Was das JuBi-Projekt so besonders macht, ist die Logistik während der Bauphase. Das Gebäude ist nur einen Steinwurf

vom Hauptbahnhof entfernt und von hohen Bürogebäuden umgeben. Da es auf der Baustelle keine Lagerflächen gibt, werden die Baustoffe just-in-time geliefert. Vor der Auslieferung erhalten die Lieferanten ein Baustellen-Ticket über ein fünfzehnminütiges Zeitfenster an einem bestimmten Datum zu einer bestimmten Uhrzeit. Auf diese Weise wurde die Lieferung von Materialien effizient organisiert. In Partnerschaft mit Radson arrangierte der Großhändler Technische Union über einen Zeitraum von 18 Monaten die Just-in-time-Lieferung von rund 100 Heizkörpern pro Woche.

### KLARE LINIEN DANK VERDECKTER ANSCHLUSSLEITUNGEN

Das Gebäude wurde vom Architekturbüro von Prof. Hans Kollhoff entworfen. Dort fiel die Entscheidung, das Modell "Integra" einzusetzen: ein schlanker, kompakter Heizkörper, der sich nah an der Wand platzieren lässt und dessen Thermostatventil links oder rechts angebracht werden kann. Ein besonderes Merkmal des Modells "Integra" sind seine verdeckten Anschlussleitungen, die hinter der Frontblende integriert wurden. Die unteren Anschlussleitungen wurden speziell für das JuBi-Projekt entworfen. Die Montage-Konsolen mit akustischer Entkopplung verbergen sich hinter dem Heizkörper. Zusammen mit den verdeckten Anschlussleitungen und der hochwertigen Verarbeitung verleiht das dem Modell "Integra" extrem klare Linien.

### HOHE LEISTUNG – AUCH BEI NIEDRIGEN SYSTEMTEMPERATUREN

Das Modell "Integra" nutzt das "Zwei-auf-eins"-Prinzip. Der breite Wasserkanal des Heizkörpers lässt Platz für jeweils zwei aufgeschweißte Konvektorbleche. Das bedeutet, dass der Heizkörper auch bei niedrigen Vorlauftemperaturen eine hohe Leistung erbringt, sodass der Benutzer sicher sein kann, dass der Raum schnell aufgeheizt wird. Neben dem klaren Design und der hohen Leistung, bietet der "Integra" Heizkörper den Vorteil, dass alle Komponenten bereits im Werk vormontiert werden. Das ermöglicht Einsparungen für den Installateur, da die Montagezeit kürzer ist und es geringere Ausfallkosten gibt. Der "Integra" ist mit einer Zehn-Jahres-Garantie versehen.

# SINNVOLLE KOMBINATION AUS ENERGIEEINSPARUNGEN UND KOMFORT

Dieses wundervolle Projekt kombiniert sinnvoll Betonkernaktivierung und Fernwärme, um in diesen beiden neuen Gebäuden für angenehme Temperaturen zu sorgen. Mit der Entscheidung, hier zusätzlich Heizkörper einzusetzen, werden die Vorteile von Flächenheizungen und Heizkörpern vereint. Die Heizkörper Radson "Integra" ermöglichen es den Nutzern, die Wärme gemäß ihrer individuellen Bedürfnisse einzustellen.



*Mikko Iivonen*  
Dipl.-Ing. Mikko Iivonen, Leiter der  
Forschungs- und Entwicklungsabteilung  
Standards der Rettig ICC

PROJEKT **JUBI**, DEN HAAG, NIEDERLANDE