

BRANDSCHUTZ transparent

Heft 31 • November 2013 • ISSN 1433-2612



Brandschutzgläser

Pilkington Pyrostop®

Pilkington Pyrodur®

Pilkington Pyroclear®

Nachhaltigkeit, Multifunktionalität, Ästhetik:

Das leisten Brandschutzgläser

INHALT

NORM UND RECHT		
■ Sonderanforderungen: Brandschutz plus X		3
OBJEKTE		
■ BFFT GmbH "HQ2", Gaimersheim: High-Tech-Oase		6
SYSTEME		
■ WICONA, Ulm: Brandschutz rundum integriert		12
■ Karl Glock GmbH, Donauwörth: Nah an Architekten und Bauherren		15
EXTRAS		
■ Produkt-Update: Pilkington Pyroclear [®]		19

Der Brandschutz kommt selten allein – das demonstrieren heute nahezu alle Anwendungen von transparenten Brandschutzsystemen im modernen Objektbau. Ob zusätzliche Sicherheit in Türen und Festverglasungen oder Wärmedämmung und Einbruchhemmung in Fassaden – neben die "Kernanforderung Brandschutz" treten abhängig von Gebäudeart, -nutzung und Einsatzbereich eine Reihe von Zusatzanforderungen, die Glas und System zu erfüllen haben.

Abgesehen von den normierten Anforderungen gibt es allerdings auch Anwendungsumgebungen, in denen Planer und Gebäudebetreiber ihre besonderen Bedürfnisse über das Baurecht hinaus individuell zu definieren haben. Für diese "Sonderanwendungen im Brandschutz", die in Hotels, Tiefgaragen, Krankenhäusern, Justizvollzugsanstalten und Industriebauten auftreten können, gibt unser Experteninterview einige Planungsanregungen und Impulse.

Eine Brandschutzglas-Anwendung mit besonderen Anforderungen findet sich auch in unserem Objekt, dem HQ2 in Gaimersheim. Dort wurde der transparente Brandschutz mit Pilkington **Pyrostop**[®] zum Schutz vor Feuerüberschlag in die Atriumfassaden integriert.

Aktuelles zum Einsatz von Brandschutzgläsern erfahren Sie darüber hinaus in einem Bericht über die Brandschutz-Systempalette der Firma WICONA und einem Produkt-Update zu Pilkington **Pyroclear**[®], dem Pilkington-Brandschutzglas für Rauchschutztüren und Trennwände der Feuerwiderstandsklasse G(E) 30.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Ihre Redaktion
BRANDSCHUTZ transparent

Der Produktstempel auf den Pilkington Brandschutzgläsern weist u. a. den Glastype, den Produktionsort und Monat/Jahr der Herstellung aus und ist Teil der einwandfreien Kennzeichnung im Brandschutz.



Titelbild:
BFFT GmbH "HQ2", Gaimersheim.

Sonderanforderungen:

Brandschutz plus X



Bei Gebäuden besonderer Art und Nutzung treten neben dem Brandschutz häufig ver-

schiedene Zusatzanforderungen auf. Sie sind zum Teil durch Verordnungen, Richtlinien und baurechtliche Bestimmungen definiert, allerdings gibt es auch Anforderungen, die über normgerechte Bedingungen hinausgehen und vom Gebäudebetreiber und -nutzer im Rahmen der Fachplanung definiert werden müssen. BRANDSCHUTZ transparent sprach mit Dipl.-Ing. Volker Sigmar, Leiter der Brandschutzglas Anwendungstechnik bei der Pilkington Deutschland AG, über die Planungsparameter in solchen Sonderfällen.

Bt: Herr Sigmar, in welchen Fällen kommt es bei Brandschutzverglasungen zu "Mischanforderungen"?

Sigmar: Die häufigsten Sonderanforderungen, die über den Brandschutz hinaus an Gläser und Verglasungen gestellt werden, sind mittlerweile durch baurechtliche Bestimmungen und Richtlinien erfasst und/oder werden durch den Fachplaner objektspezifisch definiert. Verkehrssicherheitseigenschaften in Bereichen mit erhöhtem Personenaufkommen, Absturzsicherung oder raumseitige Sicherheitsglaseigenschaften bei Dach- und Schrägverglasungen sind Beispiele hierfür. In der Fassade treten neben den Brandschutzanforderungen zusätzliche energetische Anforderungen aus den Bereichen Wärmedämmung und Sonnenschutz auf. Der immer mehr in den Fokus tretende Schallschutz sollte hierbei nicht vergessen werden. Diese Zusatzanforderungen decken wir im Bereich unserer breiten Brandschutzglaspalette in defi-



Sonderfall Gerichtsgebäude: Brandschutz kombiniert mit Sicherheitsanforderungen aufgrund potenziell hohem Personenaufkommen, optischem Aufbauschutz und Türautomatisierung.

nierten Klassen und Eigenschaftskategorien ab. Entsprechende Brandschutzglastypen mit normierten Zusatznachweisen sind in unserem jährlich aktualisierten Brandschutz Glashandbuch – CE-konform – detailliert dokumentiert.

Bt: In welchen Gebäudetypen treten die Mischanforderungen am häufigsten auf?

Sigmar: Baurechtlich und mittels Richtlinien definiert sind Anforderungen vor allem für Schulen, Versammlungsstätten, Hochhäuser, Krankenhäuser, Industrie-/Verkehrsbauten und Garagen. Darüber hinaus gibt es aber eine ganze Reihe von Gebäuden besonderer Art und Nutzung, bei denen sich die Zusatzanforderungen allein aus der individuellen Nutzung ergeben und vom Gebäudebetreiber und -nutzer objektspezifisch definiert werden müssen.

Bt: Um welche Gebäudetypen handelt es sich hier?

„Planer sollten sich detailliert Gedanken machen, ob aufgrund der besonderen Gebäudeart und -nutzung die Normanforderungen überschritten werden.“

Sigmar: Gerichts- und Parlamentsgebäude, Justizvollzugsanstalten und Psychiatrien sind Beispiele für Gebäudetypen, bei denen sich die Planer und Betreiber im Vorfeld verstärkt Gedanken über solche Sonderanforderungen z. B. zum Personenschutz und zur erhöhten Ausbruchssicherheit machen sollten. Bei Förderschulen, Altenheimen und Krankenhäusern wiederum stehen Planungsgedanken im Vordergrund, die mit möglichen Beeinträchtigungen der Personen in Zusammenhang stehen, die das Gebäude bewohnen und nutzen.

Fortsetzung nächste Seite



Längere Evakuierungszeiten im Brandfall und Bettentransporte über Fluchtwege prägen die funktionalen Anforderungen sowohl in der Dimensionierung und Anordnung der Flucht- und Rettungswege wie auch in der Größe und Funktionalität der eingebauten Brandschutz-Systemkonstruktionen. Auch der optimierte Schallschutz kann hier ein Thema sein, der neben den Brandschutz tritt.

Bt: Wenn wir über Anforderungen jenseits der Norm sprechen – auf welche gesicherten Eigenschaften kann dann ein Planer bei der Auslegung der Brandschutz-Systemkonstruktionen zurückgreifen?

Sigmar: Brandschutz und Sicherheit sind Leitfunktionen, die über unser System normierter Brandprüfungen und Versuche in unterschiedlichsten Klassen und Kategorien zuverlässig erfasst sind. Wir bieten geprüfte und zugelassene Brandschutz-Funktionsglastypen an, die selbst höchste Sicherheitsanforderungen erfüllen. Wichtig ist jedoch, dass der Planer im Vorfeld die richtigen Fragen stellt – einen individuellen Anforderungskatalog entwickelt, der die besonderen Funktionen definiert. Dann können wir auf der Grundlage unserer jahrzehntelangen Prüf- und Projekterfahrung dabei behilflich sein, den anforderungsgerechten Glastyp auszuwählen.

Bt: Welchen Weg sollte der Planer dabei gehen?

Sigmar: Es geht hier vor allem um den kürzesten und damit wirtschaftlichsten Weg zur individuellen, nutzungsspezifischen Sonderlösung. Der Planer sollte zunächst auf der Ebene der Systemlösung nach einer Konfiguration suchen, die seinen zuvor definierten Sonderanforderungen nahe kommt. Übertreffen seine individuellen Anforderungen das reguläre Angebot der Brandschutz-Systemhersteller, so muss u. U. der Weg über eine individuell geprüfte Sonderlösung gegangen werden. Aber auch dieser Weg kann auf der Grundlage vieler erfolgter Prüfungen und Versuche wirtschaftlich



Pendenschlagversuche unter normierten Prüfbedingungen (EN 12600) geben Aufschluss über die Sicherheitseigenschaften einzelner Brandschutzglastypen.

beschritten werden. Als einer der führenden Brandschutzglashersteller unterstützen wir in diesen Fällen gerne mit unserer 35-jährigen Erfahrung und unserem Know-how.

„Zusätzlich zu ihrer Brandschutzfunktion können unsere Brandschutz-Funktionsgläser je nach Typ Sicherheit gegen Durchwurf, Durchbruch und Durchschuss bieten.“

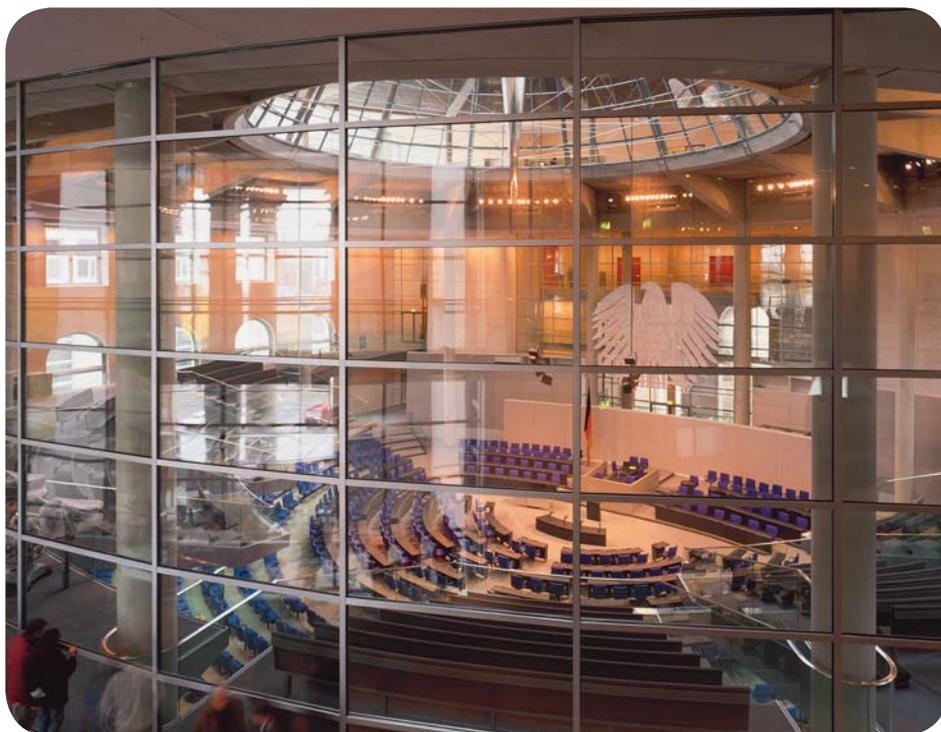
Sonderfall Parlamentsgebäude (hier: Plenarsaal im Reichstagsgebäude, Berlin): Brandschutz-Trennwand mit hoher Schallschutzwirkung und beidseitiger Durchwurfhemmung.



Dipl.-Ing. Volker Sigmar bei der Demonstration im Anschluss an einen Pendenschlagversuch. Umfassende Prüferfahrungen über den Brandschutz hinaus helfen dem Planer bei der anforderungsspezifischen Auswahl von Brandschutzgläsern mit Zusatzanforderungen.

Bt: Gibt es Beispiele, bei denen Sonderlösungen an technische Grenzen stoßen?

Sigmar: Wenn Brandschutz auf besonders hohe Sicherheitsanforderungen trifft, ist längst nicht alles produktionstechnisch Machbare auch bei der Objektrealisierung umsetzbar. In solchen Fällen müssen produktionstechnische, systembezogene und physikalische Einschränkungen in Abhängigkeit der geforderten Feuerwiderstandsklasse und der besonderen Systemkonfiguration entsprechend berücksichtigt werden.



Sonderfall Parkhaus:
Systemverglasung mit
Pilkington **Pyrostop**® 180-10 in der
Erschließungszone zwischen Treppenraum/
Shopping Center-Zugängen und
angrenzenden Parkdecks in Boulogne (F).



Bt: Welche planerische Vorgehensweise würden Sie empfehlen, wenn es darum geht, transparente Sonderlösungen in Form von Brandschutzkonstruktionen in ein Gebäude zu integrieren?

Sigmar: Bereits heute deckt der transparente Brandschutz eine Vielzahl besonderer Anforderungen auf der Grundlage geprüfter und zugelassener Systemtechnik ab. Darüber hinausgehende funktionale und ästhetische Anforderungen, in Abhängigkeit von der Gebäudenutzung und Einbausituation müssen dabei zusätzlich konkret definiert werden, um



Sonderfall Krankenhaus: Brandschutz-Schiebetür mit Sicherheitseigenschaften und integriertem Sichtschutz in einem Sondernutzungsbereich. Foto: Hörmann KG.

neben dem geforderten Brandschutz auch die Betriebssicherheit und den Personenschutz gewährleisten zu können. Gleiches betrifft beispielsweise den erhöhten Personenschutz bei Sicherheitsschleusen in Gerichtsgebäuden. Hier muss der Brandschutz u. U. mit einer Durchschusshemmung höherer Klassen kombiniert werden.

Bt: Wie nachhaltig sind solche Sonderlösungen mit Brandschutz-Multifunktionsgläsern in der baulichen Praxis?

Sigmar: In punkto Nachhaltigkeit stehen die Mehrfach-Funktionsglasaufbauten mit Pilkington **Pyrostop**® und Pilkington **Pyrodur**®

den Standard-Glastypen in nichts nach. Aus unserer 35-jährigen Anwendungserfahrung wissen wir, dass unsere Brandschutzgläser Qualität auf dem höchsten Niveau bieten. Einen zulassungsgemäßen Einbau und eine regelmäßige Systemwartung bei beweglichen Bauteilen vorausgesetzt, können solche transparenten Tür-/Trennwandsysteme mit besonderen Anforderungen daher über Jahrzehnte hinweg ihre Funktion in vollem Umfang erhalten.

„Bei Mischanforderungen sollten sich Planer frühzeitig an den jeweiligen Brandschutz-Systemhersteller wenden, der wiederum eng mit unserer Anwendungstechnik kooperiert.“

Brandschutz und mehr

Beispiele für Gebäudetypen mit baurechtlich definierten Zusatzanforderungen

- Schulen
- Sportstätten
- Versammlungsstätten/Gastronomie
- Hochhäuser
- Industriebauten
- Garagen / Parkhäuser

Beispiele für Gebäudetypen mit besonderen nutzungsbedingten Zusatzanforderungen

- Altenheime
- Krankenhäuser
- Psychiatrien
- Justizvollzugsanstalten
- Gerichtsgebäude
- Parlamentsgebäude
- industrielle Sonderbauten

Weitere Informationen:

Sämtliche Pilkington-Brandschutzgläser mit Sonderfunktionen enthält das BRANDSCHUTZ Glashandbuch 2013, kostenlos zu bestellen über Pilkington Deutschland AG, oder als Download unter www.pilkington.de/brandschutz, Menüpunkt "Publikationen"

BFFT GmbH "HQ2", Gaimersheim:

High-Tech-Oase



Über 520 Aluminium-Lamellen, von innen für den Sonnen- und Blendschutz individuell steuerbar, prägen die High-Tech-Ansicht des HQ2 in Gaimersheim.



Klare Grundrisse, flexible Raumaufteilung und Transparenz zeichnen die neue

Hauptverwaltung der BFFT GmbH in Gaimersheim aus. Die konzeptionelle und gestalterische Klarheit prägt neben der Architektur auch das Brandschutzkonzept, das in einigen kritischen Einbausituationen unter Einsatz von Brandschutzgläsern in Fassaden und Türsystemen realisiert wurde.

"HQ2" nennt sich knapp die neue Hauptverwaltung der BFFT GmbH im Gewerbegebiet Gaimersheim bei Ingolstadt – ein kombiniertes Büro- und Werkstattgebäude für das in der Fahrzeugtechnik und -elektronik tätige Unternehmen. Nach außen verleiht die mehrschichtige Fassade mit beweglicher Lamellenbeschattung dem kubischen Baukörper einen technischen Ausdruck – im Gebäudekern schaffen zwei begrünte Innenhöfe Rückzugsmöglichkeiten für die Mitarbeiter und sorgen für reichlich Tageslichteinfall.



"HQ2" – Multifunktionsgebäude mit High-Tech-Charakter: Die neue Hauptverwaltung der BFFT GmbH in Gaimersheim.

Multifunktionale Nutzung

Für Kandler - Bunje Architekten bestand die Entwurfsaufgabe darin, eine neue Firmenzentrale für ca. 500 Mitarbeiter auf einem Grundstück in dem Gewerbegebiet Gaimersheim in der Nähe der Audi AG zu entwerfen. In dem aus Stahlbeton-Fertigteilstützen und -decken bestehenden Gebäude

befinden sich unterschiedlichste Funktionsbereiche: Werkstätten für die Fahrzeugentwicklung, Büroflächen, Besprechungsbereiche, Fitnessstudio, Yoga-Raum und Cafeteria. Kandler - Bunje hat ein Gebäude mit

Fortsetzung nächste Seite



Die Glasfassade der oberen vier Geschosse wird geprägt durch 520 vertikal arrangierte Sonnenschutz-Lamellen. Sie können für eine optimale Verschattung der angrenzenden Arbeitsplätze zentral und individuell gesteuert werden. Foto: Richie Müller.





großzügiger Transparenz und klaren Proportionen entwickelt. Die Pfosten-Riegel-Fassade ist raumhoch und umlaufend in allen Geschossen vom EG bis zum 4. OG verglast. Nur das Erdgeschoss der Westseite und Anteile der Nord- und Südseite bestehen aus einer wärmege- dämmten hinterlüfteten Fassade mit einer Bekleidung aus nicht transparenten Alucobond-Kassetten.

Glasfassade mit High-Tech-Charakter

Die Glasfassade der oberen vier Geschosse wird von mehr als 520 vertikalen Lamellen aus Aluminium verhüllt, die als Sonnenschutz dienen. Sie bilden gleichermaßen eine zweite Fassadenschicht, die ein strenges, regelmä- ßiges Muster erzeugt oder aber ein bewegtes Abbild der inneren Struktur ergibt. Dabei ent- sprechen jeweils sechs, bei den Eckräumen

Vom 2. bis 4. OG sind die Innenhöfe Teil der räumlichen Trennung der beiden Brandabschnitte. Inneneckausbildungen in der Fassade sind dort mit F(EI) 30 Brandschutz-Verglasungen versehen, wo der Feuerüberschlag auf den angren- zenden Brandabschnitt vermieden werden muss.

sieben Lamellen den kleinstmöglichen Raum- modulen im Inneren und sind von den Nutzern individuell steuerbar. Die Lamellen können aber auch zentral gesteuert dem Verlauf der Sonneneinstrahlung folgen und so die dahinter liegenden Flächen optimal verschatten. Dabei dienen sie nicht nur der Blendfreiheit für die Arbeitsplätze, sondern leisten auch bei der Energieeinsparung für die Kühlung der Büros im Sommer einen entscheidenden Beitrag. Dass der High-Tech-Charakter der individuell entwickelten Fassaden zu einem Unternehmen der Automobil- und Elektronikbranche sehr gut passt und dabei äußerst elegant wirkt, ist ein ebenso willkommener wie gestalterisch beab- sichtigter Nebeneffekt.

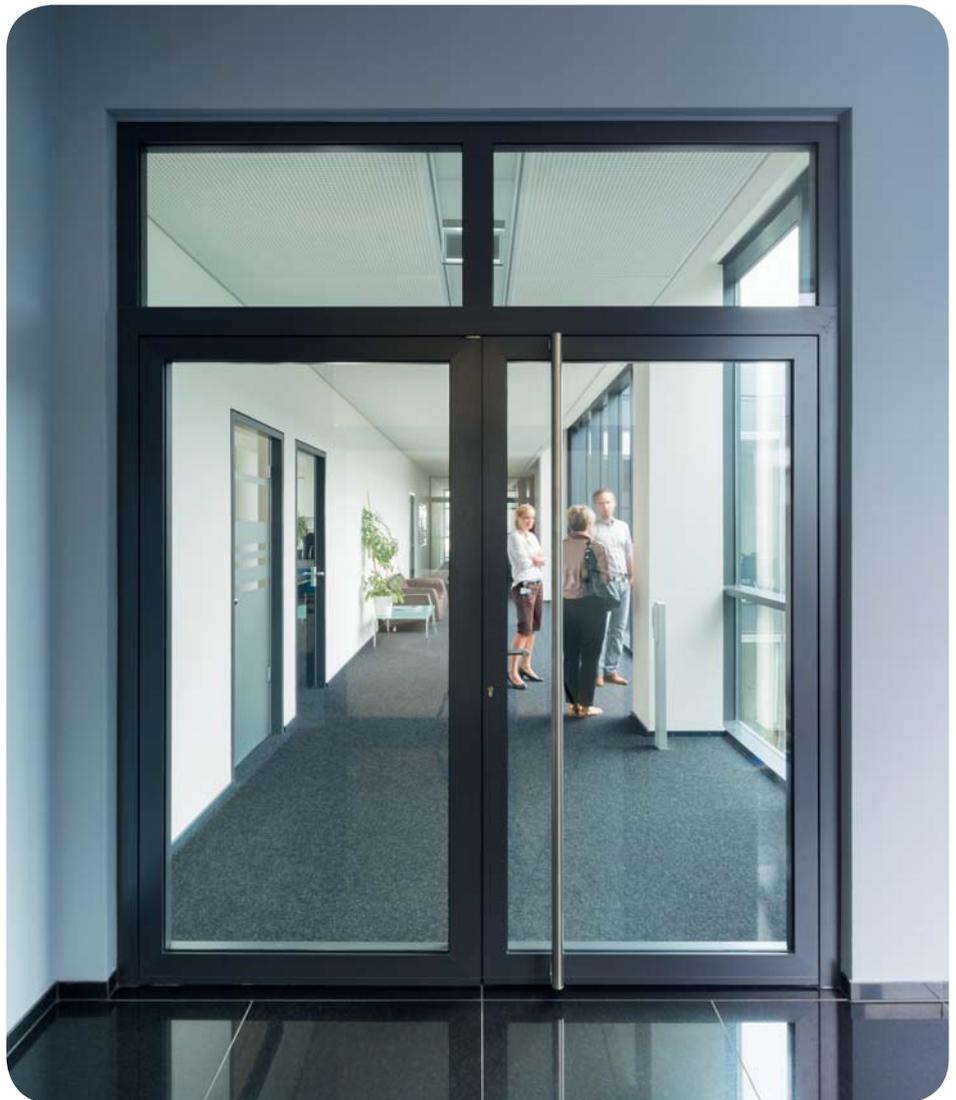
Wo einzelne Nutzungsbereiche (hier Cafeteria) eine brand- schutztechnische Abtrennung erforderlich machen, sind die Zugänge mit T 30-Türsystemen gesichert (System WICONA WICSTYLE 77 FP mit Pilkington Pyrostop®).



Brand- und Rauchabschnitte werden durch transparente zweiflügelige T 30-Türsysteme gebildet.

Flexible Aufteilung, Technik und Ökologie

Eine einfache und stützenfreie Raumstruktur ergibt äußerst flexibel aufteilbare Grundrisse, die für die Fahrzeugwerkstätten, aber auch für die Bürostrukturen klar und kompromisslos sind. Die umgebende heterogene Bebauung besteht aus Gebäuden mit überwiegend gewerblicher Nutzung. Die zwei Innenhöfe des Neubaus ermöglichen Rückzugsmöglichkeiten und ein Abwenden von dieser Uneinheitlichkeit. Natürliche Lüftung und Belichtung sorgen für optimale Arbeitsbedingungen in den Büro- und Werkstattbereichen. Vom ersten bis vierten Obergeschoss ist die Fassade mit einem Vorbau aus Wartungsbalkonen versehen, an denen geschosshohe drehbare Sonnenschutzflügel befestigt sind, die automatisch der Sonne nachgeführt werden. Die Sonnenschutzflügel strukturieren und rhythmisieren die mehrschichtige Gebäudehülle, dienen als Verschattungssystem und reflektieren in ihrer technischen Anmutung zugleich das anspruchsvolle Tätigkeitsfeld der Firma. Um die Grundlast an Heiz- und Kühlbedarf für das Gebäude sicherzustellen, wurde das System der "thermisch aktivierten Betondecke" gewählt. Im Betrieb werden die Leitungen, je nach Anforderung,



mit kaltem oder warmem Wasser durchströmt, was zu einer Temperierung der Betondecke auf niedrigem Temperaturniveau führt. Durch die dabei entstehenden großen Oberflächen mit geringer Temperatur, wird eine hohe Leistung für die Raumklimatisierung bei optimaler thermischer Behaglichkeit zur Verfügung gestellt. Ein sehr effizientes System, das energetisch mit geringstmöglichen Mitteln und Energieverbrauchsdaten arbeitet.

Raum für aktive und passive Entspannung

Zwei begrünte und frei bewitterte Innenhöfe lenken den Blick weg von der optischen Umgebung des Gewerbegebietes und hin zu gemeinschaftlichen klar strukturierten Grünflächen. Ein attraktives Angebot für Mitarbeiter, die täglich am Bildschirm tätig sind. Durch die

raumhohe Verglasung aller Büro- und Werkstattflächen werden optimale Arbeitsbedingungen mit natürlicher Belichtung und Belüftung geschaffen. Die Infrastruktur des näheren Umfelds hat den Bauherrn dazu bewogen, im 4. Obergeschoss ein Fitnessstudio, einen Yoga-Raum und eine Cafeteria für die Mitarbeiter zu schaffen. Die unter funktionalen, energetischen und sozialen Aspekten wohl durchdachte, ganzheitliche Planung des HQ2 hat letztlich dazu geführt, dass das Projekt in den exklusiven Kreis der "Architektoren 2013" aufgenommen wurde – einer jährlichen Leistungsschau außergewöhnlicher Architektur, die von der Bayerischen Architekturkammer initiiert wird.



T 30-2 Türsystem als Fluchtwegzugang aus dem Fitness-Bereich. Die Pilkington Pyrostop®-Verglasungen der Türflügel wurden hier mit Sichtschutzfolien ausgestattet.

Fortsetzung nächste Seite





Ruhezonen und viel Tageslicht durch raumhohe Verglasungen: Großzügige Transparenz und klare Proportionen prägen die Architektur von Kandler - Bunje Architekten + Ingenieure für das HQ2.

Brand- und Rauchschutz

Die baurechtliche Einstufung des Büro- und Industriegebäudes mit fünf Vollgeschossen und einer Geschossfläche von 2060 m² erfolgte nach der Bayerischen Bauordnung (BayBO). Sie sieht bei Gebäuden mit Nutzungseinheiten von mehr als 400 m² und Geschossflächen oberhalb 1.600 m² eine Unterteilung in zwei Brandabschnitte vor. Als Konsequenz erfolgte eine Trennung des Baukörpers durch Brandwände, Treppenraumwände in der Bauart von Brandwänden, zwei F 90-A-Wänden im 4.OG in Verbindung mit einer räumlichen Trennung durch die WC-Anlagen sowie durch die Innenhöfe vom 2.-4.OG. Somit beträgt die Grund-

fläche des größten Brandabschnitts (EG Nord) 938 m² einschließlich Treppenhaus 3. Über diese grundsätzliche Gliederung hinaus erfolgte eine zusätzliche Brandschutzunterteilung in 15 baurechtliche Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen, deren Trennwände mindestens feuerbeständig ausgeführt wurden. Alle baurechtlichen Nutzungseinheiten haben jeweils mindestens zwei bauliche Rettungswege, wobei es sich bei den drei innen liegenden Rettungswegen um notwendige Treppenräume handelt. Die Flure innerhalb der Büro-Nutzungseinheiten < 400 m² werden nicht als notwendige Flure ausgebildet. Dies erschien den zuständigen Behörden bei den vorhandenen Büro-Nutzungseinheiten von annähernd 400 m² Fläche aufgrund von zwei baulichen Rettungswegen vertretbar, zumal der erste Rettungsweg eine

maximale Länge von 24 m aufweist.

Entrauchung über die Fassade

Zur Möglichkeit der Entrauchung der 15 Nutzungseinheiten sind in der Außenwand Fenster von ca. zwei Prozent der Nutzfläche eingebaut, die eine Rauchableitung ermöglichen. Die Fenster sind zusätzlich manuell öffnbar. Der Zustand von relativ geschlossener Lamellenstellung ist nur von kurzer Dauer. Im Intervall von einer Stunde schließt und öffnet sich die Spaltbreite von ca. 7 cm auf 2 cm und wiederum auf 7 cm. Bei Erreichen der maximalen Spaltenbreite im Abstand von 50 cm werden in Summe bereits 14 % Öffnung in der Fassade ermöglicht. Zusätzlich kann Rauch auch durch die ca. 60 cm breiten Gitterroste der Putzstege hochsteigen. Diese

Entrauchungs-Betrachtungen führten zum Verzicht auf eine zusätzliche Brandfallsteuerung der Lamellen.

Brandschutz mit Glas

Um die Transparenz und den hohen Tageslichteinfall auch über die Trennung der Nutzungseinheiten hinweg aufrecht zu erhalten, wurden Türsysteme in den Fluren und bei den Zugängen zu den angrenzenden Bereichen als verglaste T 30-2 Brandschutz-Systemkonstruktionen ausgeführt. In gestalterischer Feinabstimmung mit der Pfosten-Riegel-Konstruktion der Fassade wurde das System WICSTYLE 77FP

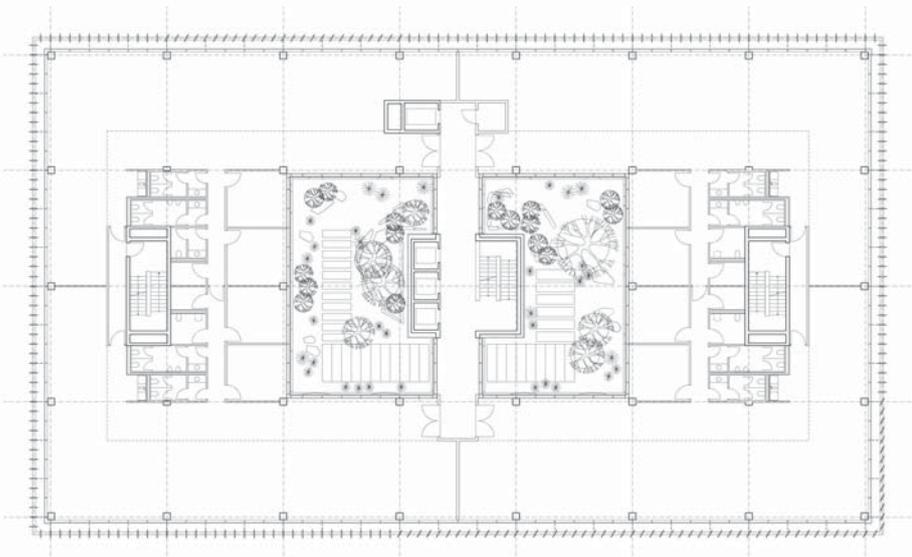
von Wicona in Verbindung mit Pilkington **Pyrostop**®-Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse F(EI) 30 gewählt. Ungeteilte großflächige Türflügel sorgen in Verbindung mit Oberlichtern für optisch kaum wahrnehmbare, jedoch brand- und rauchschutztechnisch hoch wirksame Abtrennungen. Da die Brandabschnittstrennung zum Teil in die Inneneckbereiche der Atriumfassade fällt, wurden dort definierte Feuerüberschlagsbereiche mit Brandschutz-Fassadenverglasungen ausgestattet

Transparente Übergänge zwischen Funktionsbereichen und helle Zugänge zu Flucht- und Rettungswegen konnten trotz hoher Brandschutzanforderungen durch F(EI) 30-Verglasungen mit Pilkington **Pyrostop**® realisiert werden.

tet. F(EI) 30-Fassadensysteme der Serie WICTEC FP, verglast mit Pilkington **Pyrostop**® Brandschutz-Isolierglas sollen verhindern, dass es im Brandfall zu einem horizontalen Feuerüberschlag auf den angrenzenden Brandabschnitt kommen kann. Identische Profilan-sichten bei dem Fassadensystem und hochtransparente Brandschutzverglasungen bewirken, dass kein Unterschied zwischen der Regelfassade und dem brandschutztechnisch ertüchtigten Bereich wahrnehmbar ist. Und auch aus energetischer Sicht stehen die Brandschutz-Fassadenelemente der übrigen Fassade in nichts nach, da eine wärmedämmbeschichtete Pilkington **Optitherm**™ S3 Außenscheibe in das Pilkington **Pyrostop**® Isolierglas integriert wurde.



Die einfache und stützenfreie Raumstruktur ergibt äußerst flexibel aufteilbare Grundrisse.



Hauptverwaltung BFFT GmbH

"HQ2", Gaimersheim

Bauherr:

Behr Braun Fichtner GbR,
Gaimersheim

Architekt:

Kandler - Bunje Architekten +
Ingenieure GbR, München/Donauwörth

Tragwerksplanung:

Kandler - Ingenieure, Donauwörth

Brandschutzkonzept:

Brandschutz-Fachplanung Ingenieurbüro
Sauter, Augsburg

Verarbeiter/Metallbauer für die

Brandschutzsysteme:

Karl Glock GmbH, Donauwörth

Brandschutz mit Glas:

Brandschutzverglasungen mit Pilkington **Pyrostop**® in T 30-Türsystemen und F(EI) 30 Isolierglas für die Fassade. Systeme WICONA WICSTYLE 77FP (T 30) und WICTEC FP (Aluminum-Brandschutzfassade). Besonderheiten: Brandschutz-Fassade mit Pilkington **Pyrostop**® als Isolierglas mit wärmedämmbeschichteter Außenscheibe Pilkington **Optitherm**™ S3

WICONA, Ulm:

Brandschutz rundum integriert

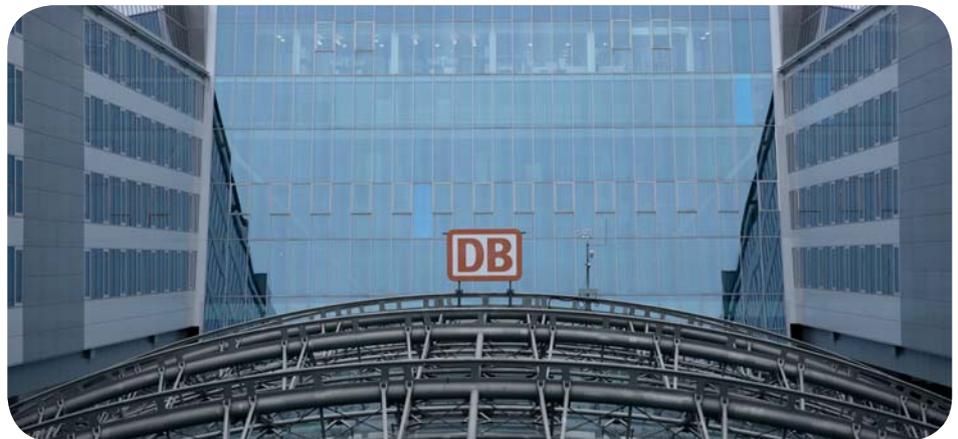


Im Segment der Aluminium-Bausysteme ist der Systemhersteller WICONA Architekten wie Verarbeitern seit Jahrzehnten ein Inbegriff für hochwertige und ästhetisch ansprechende Fassadengestaltung. Die Abrundung des bestehenden Systemangebots beim Brandschutz erfolgte jüngst mit der Präsentation des Brandschutzfensters WICLINE 75FP auf der Messe BAU 2013 in München. Nunmehr können alle wichtigen Anforderungen und Einbausituationen am Objekt mit ansichtsgleicher Systemtechnik für den Brandschutz abgedeckt werden.

Technische Grundlage des neuen Brandschutzfensters WICLINE 75FP für die Feuerwiderstandsklassen F(EI) 30 und G(E/EW) 30 ist die im Markt bereits etablierte Fensterserie WICLINE 75 evo. Die neu entwickelte Fensterkonstruktion basiert auf dem hauseigenen "WICONA-Unysis-Prinzip", das neben der optischen auch eine größtmögliche fertigungstechnische Nähe zur Standardkonstruktion bietet. Der wesentliche konstruktiv-technische Unterschied besteht im Einsatz von Brandschutzstreifen in den Profilkammern sowie bei den Beschlägen, die an die nationalen Regelungen angepasst werden können. Das System ist dabei optisch mit der Brandschutzfassade WICTEC 50FP / 60FP völlig harmonisiert.

Vielfältige Anwendungen – umfangreiche Prüfungen

Features der anforderungsfreien Systemkonstruktionen wie aufliegende oder verdeckt liegende Beschläge bleiben hier ebenso erhalten wie das einzigartige Mitteldichtungskonzept mit entsprechend hohen Prüfwerten für die CE-Kennzeichnung. Neben der Anwendung als Lochfenster und als Fenster mit Umfeld in verschiedenen Ausprägungen wurde auch die Integration in die hauseigene Pfosten-Riegel-Fassade für den Brandschutz mit geprüft, um eine größtmögliche Anwendungsvielfalt zu bieten. Füllungsdicken bis 43 mm ermöglichen die Einbindung komplexer Mehrfach-Funktionsgläser, die neben dem Brandschutz als Kernanfor-



WICONA Brandschutzfassade in dem Multifunktionsgebäude "The Squire", Frankfurt: Das System WICTEC FP integriert sich ansichtsgleich in das Umfeld anforderungsfreier Fassadenbereiche.



Treppenhäuser, Anbauten, Atrien oder Dachverglasungen können mit der Aluminium-Brandschutzfassade WICTEC FP in den Feuerwiderstandsklassen F(EI) 30 und G(E/EW) 30 realisiert werden.

derung zusätzlich gute Wärmedämmwerte bis $U_f = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ bieten. Großzügige Flügelformate bis $1.170 \text{ mm} \times 2.170 \text{ mm}$ (B x H) sind ein weiteres Systemmerkmal der WICLINE 75FP. Da hier extrem hohe Flügelgewichte von bis zu 160 kg auftreten können, sorgt eine von WICONA speziell entwickelte und patentierte

Eck- und Stoßverbindertechnik für die erwünschte hohe Bauteilfestigkeit.

Fortsetzung nächste Seite



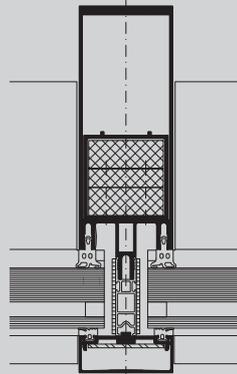
Weitgehend ohne Brandschutzstreifen kommt das Türsystem WICSTYLE 77FP aus, das in zweiflügeliger Ausführung lichte Durchgangsmaße von bis zu $2.500 \text{ mm} \times 2.500 \text{ mm}$ ermöglicht.



Systemfamilie komplettiert

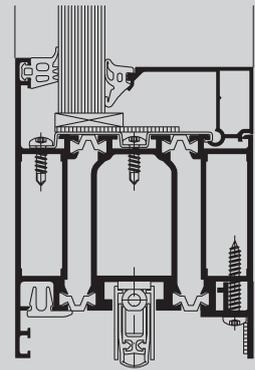
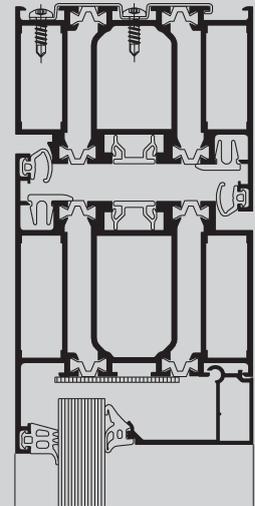
Mit dem Brandschutzfenster WICLINE 75FP konnte somit die Palette der WICONA Brandschutzsysteme auf den bislang umfangreichsten Stand erweitert werden. Türen, Trennwände und Fassaden – was alle Brandschutzsysteme miteinander verbindet ist eine durchgängige Profilloptik, die den Brandschutz unsichtbar integriert, sowie eine Vielfalt an Ausführungsvarianten innerhalb des Rahmens entsprechend umfangreich angelegter bauaufsichtlicher Zulassungen. Die bauaufsichtliche Zulassung, in der diverse Glastypen von Pilkington **Pyrostop®** als zulässige Brandschutzgläser verankert sind, wird in Kürze erwartet.

Vertikalschnitt Brandschutzfassade WICTEC 50FP (F(EI) 30 und G(E/EW) 30; auch als Überkopfverglasung bis 0° Neigung).

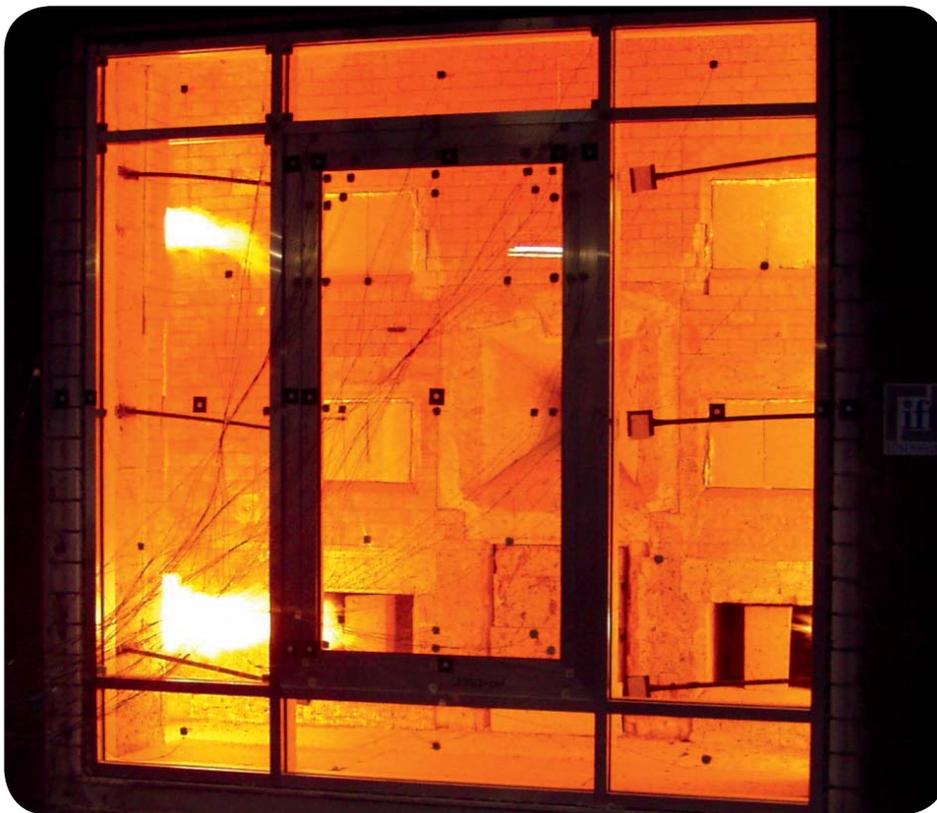


Das neue Brandschutzfenster WICLINE 75FP im Norm-Brandversuch mit Pilkington **Pyrostop®**: Geprüft sind Varianten als Lochfenster, Fenster im Umfeld und als offenes Element in der Pfosten-Riegel-Fassade WICTEC 50/60FP.

Vertikalschnitt Brandschutztür WICSTYLE 77FP (EI 30 / T 30).



Anschlagtür, auswärts
Spezialblendrahmen und
Türflügelprofil umlaufend mit
Absenktdichtung



WICONA Systemtechnik

Lösungen für den baulichen Brand- und Rauchschutz

- Rauchschutztüren, WICSTYLE 65N
- Feuerschutzabschlüsse EI 30 / T 30 und EI 60 / T 60, WICSTYLE 77FP
- Feuerschutzabschlüsse EI 90 / T 90, WICSTYLE FP90
- Brandschutzfenster G(E/EW) 30 und F(EI) 30, WICLINE 75FP
- Brandschutzfassade F(EI) 30 und G(E/EW) 30, WICTEC 50/60FP

WICONA®
TECHNIK FÜR IDEEN

Weitere Informationen:

Einsteinstraße 61
89077 Ulm
Telefon: +49 (0)731 3984-0
Telefax: +49 (0)731 3984-241
E-mail: info@wicona.de
Internet: www.wicona.de

Karl Glock GmbH, Donauwörth:

Nah an Architekten und Bauherren



Beim Objekt HQ2 in Gaimersheim übernahm Metallbau Glock aus

Donauwörth die Fertigung und Montage der Fassade sowie der Brandschutzsysteme im Innenausbau. BRANDSCHUTZ transparent sprach mit dem Geschäftsführer Kurt Oliver Glock über die besonderen Anforderungen bei diesem Referenzprojekt.

Bt: Herr Glock, was zeichnet das HQ2 als Referenzgebäude für Sie aus?

Glock: Wir arbeiten häufiger für Kunden aus dem Automotive-Bereich. Diese Branche zeichnet eine Affinität zu moderner Technologie aus, die sich konsequenter Weise auch in der Corporate Architecture wiederfindet. Das heißt, es gibt dort auch eine Nähe zu komplexen, "technischen" Fassadenlösungen. Im Falle des HQ2 kommt diese High-Tech-Architektur vor allem durch die Optik und Funktionalität der Aluminium-Glasfassade mit der vorgesetzten Sonnenschutz-Lamellenkonstruktion zum Ausdruck.

„Beratungsqualität, Service und Präzisionsfertigung qualifizieren uns für den anspruchsvollen Objektbereich.“

Bt: Welche Rolle spielte dabei der Brandschutz?

Glock: Der Brandschutz ist Teil nahezu jeder Projektanfrage. Ob in Fassade, Dächern, Türen oder Trennwänden. Führende Systemanbieter wie in diesem Falle WICONA haben dafür ge-



Kurt Oliver Glock, Geschäftsführer der Karl Glock GmbH, Donauwörth

sorgt, dass diese individuellen Anforderungen ohne optische Brüche in die Systemoptik und Raster integriert werden können. Die brandschutzertüchtigten Bereiche der Atriumfassaden wie auch die Feuerschutzabschlüsse zu den

Treppenträumen im HQ2 sind die besten Beispiele dafür. Hier ist kein optischer Unterschied zu den vom Brandschutz anforderungsfreien Systemen wahrnehmbar.

„Beim Projekt HQ2 war an der Schnittstelle zwischen Pfosten-Riegel-Fassade und den vorgehängten Sonnenschutzkonstruktionen Präzisionsarbeit im Millimeterbereich zu leisten.“

Bt: Wo lagen besondere verarbeitungs- und montageteknische Herausforderungen beim HQ2?

Glock: Die schwierigste Aufgabe für uns bestand dort wohl in der Fertigung und Präzisions-

Fortsetzung nächste Seite



Metallbau-Fachbetrieb mit modernstem Maschinenpark und Kapazitäten für den Objektbereich: die Karl Glock GmbH in Donauwörth.

montage der Stahlbalkone, die die Pfosten-Riegel-Konstruktion durchdringen und als Aufhängung für die Sonnenschutzlamellen dienen. Hier waren Einmessarbeiten mit Toleranzen im Millimeterbereich notwendig, um einen exakten Sitz der Lamellen zu gewährleisten. Zudem haben die Balkone hohe Lasten aufzunehmen.

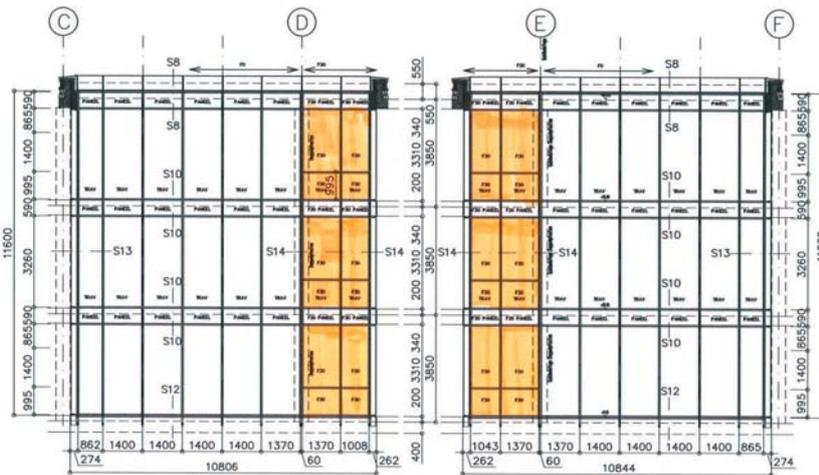
„Wir arbeiten für Architekten und Bauherren selbst anspruchsvollste Details aus.“

Neben Fassadenkonstruktionen aus Aluminium, Stahl und Edelstahl umfasst das Portfolio von Glock folgende Produktgruppen:

Lösungen für den baulichen Brand- und Rauchschutz

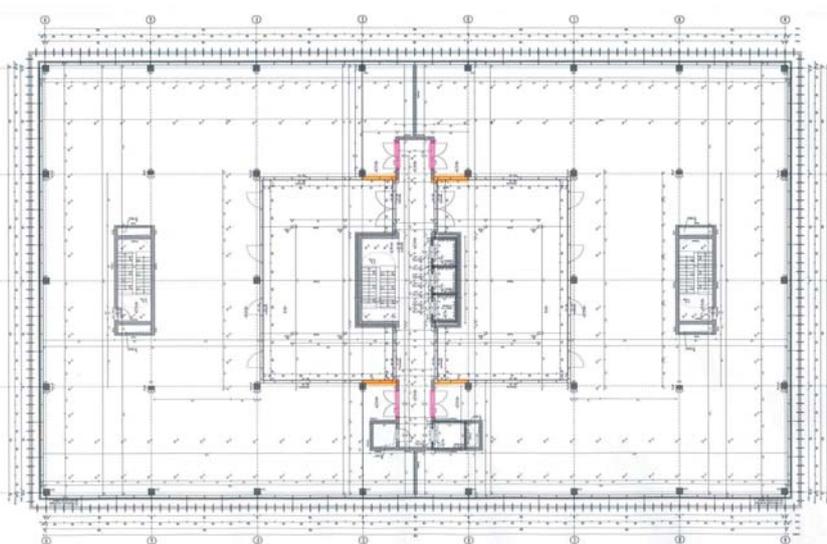
- Aluminium-Fenster und -Türen
- Eingangsanlagen, Vordächer und Wintergärten
- Brandschutzelemente
- Ganzglas-Türanlagen, Automatik-Türanlagen und Sektionaltore
- Lösungen für den baulichen Sonnenschutz

Ansicht der Atriumfassaden des BFFT. Gelb gekennzeichnet die integrierten Brandschutzbereiche zur Ausbildung eines Inneneckbereichs in F(EI) 30-Ausführung.



ANSICHT OST AXSE 2
INNENHOF M1:50

Grundriss des Atriums beim BFFT mit gekennzeichneten Brandschutzelementen (rot = T30-Türsysteme mit Pilkington **Pyrostop**®; gelb = F(EI) 30 WICONA-Brandschutzfassade mit Pilkington **Pyrostop**®).



Bt: Welche Ausstattung qualifiziert Ihre Werkstätten für derartige Präzisionsfertigungen und Sonderlösungen?

Glock: Wir haben uns in der Fertigung und Lagerhaltung im Schwerpunkt auf die Systemtechnik des Herstellers WICONA konzentriert und unseren Maschinenpark entsprechend darauf ausgerichtet. Wir waren eine der ersten Firmen, die ein eigenes 6-Achs-Bearbeitungszentrum betrieb, das in punkto Qualität, Präzision und Effizienz noch heute Maßstäbe setzt. Durch die reduzierten Einspannvorgänge von Profilen erzielen wir eine Präzision, die besonders für die Fertigung der komplexen Brandschutz-Systemkonstruktionen von Vorteil ist, bei denen zahlreiche Bearbeitungsschritte notwendig sind.

Wichtige Faktoren für die Qualität des Endprodukts sind darüber hinaus die Beratungs- und Planungsleistung im Frühstadium eines Projektes sowie die sorgfältige Ausführung und Überwachung der Montagearbeiten. Die fachgerechte, zulassungsgemäße Montage der Pilkington **Pyrostop**®-Brandschutzgläser und der sorgfältige Bauteil- und Wandanschluss des Systems sind Voraussetzung für dessen bestimmungsgemäßes Funktionieren im Brandfall. Diese Arbeiten nehmen bei uns ausschließlich

Fortsetzung nächste Seite ➔

Die von der Karl Glock GmbH gefertigte und montierte Brandschutz-Systemtechnik ist optisch nicht von der anforderungsfreien Fassadenverglasung zu unterscheiden.



brandschutzspezifisch geschulte Monteure vor. Wir suchen aber auch schon in der Planungsphase die Nähe zu Architekten, Fachplanern und Bauherren und bieten unsere fertigungstechnische und planerische Erfahrung an. Die Beratungstermine und die Überwachung des Bau- und Montageablaufs übernehme ich dabei übrigens in aller Regel selbst.

„Die zunehmende Technisierung der Fassaden ist ein Trend, den wir konsequent mitgehen und beratend unterstützen.“

Bt: Was sind die Anforderungen an eine zukunftsfähige, nachhaltige Fassadentechnik, und wie begegnen Sie den Entwicklungen als

Metallbauunternehmen?

Glock: Ich sehe in der zunehmenden funktionalen Komplexität der Gebäudehülle gleichzeitig eine große Chance für moderne, transparente Fassaden in Glas-Aluminium-Bauweise. Führende Systemanbieter sind mittlerweile in der Lage, eine Vielfalt von Funktionen elegant und anwendungsgerecht in die Konstruktionen zu integrieren. Ein Beispiel dafür ist der Brandschutz in den Inneneckfassaden des HQ2, aber auch Technikfunktionen wie Automatisierung und Zutrittskontrolle sind vorgesehen und auf Wunsch problemlos realisierbar. Diesen Trend zur Multifunktionalität und Technisierung der transparenten Systemkonstruktionen gehen wir aktiv mit, und wir beraten Architekten und Bauherren in diese Richtung mit einem fundierten Hintergrundwissen. Dabei werden von uns auf Wunsch selbstverständlich auch Individuallösungen realisiert. ■

Fassaden-Elementfertigung bei Glock: Die Präzision bei Planung und Fertigung wird über den Einsatz qualifizierter Mitarbeiter bis in die Bereiche Montage und Service konsequent durchgesetzt.



Kompromisslose Qualität im Fassadenbau

Metallbau Glock blickt auf eine über 125-jährige Tradition in der Metallbaubranche zurück. Die Unternehmensgeschichte begann mit einem Schlossereibetrieb mit Kunstschmiede und führte über den Stahlbau zur heutigen Spezialisierung als moderner Fertigungsbetrieb in der Aluminiumverarbeitung. In der mittlerweile vierten Generation als Familienunternehmen geführt, werden die traditionellen Werte von Glock erfolgreich in die Gegenwart übertragen. Dies geschieht in Form eines ganzheitlichen Qualitätskonzeptes, das alle projektrelevanten Bereiche von der Beratung und Planung über die computergestützte Fertigung und qualifizierte Montage bis hin zum Service über den gesamten Lebenszyklus des "Produktes" abdeckt. Dass dieser auf Mehrwert und Qualität ausgerichtete Ansatz im Markt mehr denn je ankommt, beweisen renommierte Auftraggeber, die oft Stammkunden sind.

Für Metallbau Glock typische Projekte und Produkte sind heute im wesentlichen komplexe, multifunktionale Glas-Aluminium-Fassaden im Objektbereich, individuell angepasst an die Entwurfsideen der Architekten und die Bedürfnisse der Bauherren und Nutzer. Dabei finden so unterschiedliche Anforderungen wie Energieeffizienz, Komfort, Sicherheit, Brandschutz und Sonnenschutz Berücksichtigung.



Weitere Informationen:

Karl Glock GmbH
 Dillinger Straße 45
 86609 Donauwörth
 Telefon: +49 (0)906 34 15
 Telefax: +49 (0)906 23 115
 E-mail: info@metallbau-glock.de
 Internet: www.metallbau-glock.de

Produkt-Update:

Pilkington Pyroclear®



Pilkington Pyroclear®, das Pilkington-Brandschutzglas für Rauchschutztüren

und Trennwände der Feuerwiderstandsklasse G(E) 30, wurde erfolgreich in das deutsche Zulassungssystem überführt. Damit sind zwei neue bauaufsichtliche Zulassungen verfügbar. Hier und auch im Ausland bewährt sich Pilkington Pyroclear® als wirtschaftliches, vor allem aber sicheres Brandschutzglas für den Raumabschluss.

Pilkington Pyroclear® ist als Basistyp ein monolithisches, mechanisch und thermisch hoch belastbares Glas, das im Brandfall transparent bleibt und eine raumabschließende Wirkung – 30 Minuten Schutz vor Feuer und Rauch –

bietet. Besondere Funktionssicherheit der im Brandfall transparent bleibenden Brandschutzgläser auf Kalk-Natron-Silikat-Basis bestehen bei Pilkington Pyroclear® in dem brandschutzspezifisch optimierten Herstellungsprozess. Hinzu kommen ein eigens entwickeltes aufwendiges Kantenbearbeitungsverfahren sowie ein spezieller Kantenschutz. Vor allem das spezielle Kantensystem von Pilkington Pyroclear® sorgt dafür, dass das Glas seine Brandschutzleistung bei praxisingerechten Glaseinständen zwischen 10 mm und 15 mm zuverlässig erfüllt. Weit über 80 Brandprüfungen im In- und Ausland haben die Zuverlässigkeit dieses Glases in unterschiedlichsten Systemkonstruktionen unter Beweis gestellt. Einsatzbereiche bestehen vor

Durch ein eigens entwickeltes brandschutzspezifisches Kantenbearbeitungsverfahren erfüllt Pilkington Pyroclear® mit systemkompatiblem Glaseinstand von 13 mm, -3 mm/+2 mm, zuverlässig die ihm zugeordnete Funktion im Brandfall.



BRANDSCHUTZ transparent
Heft 31, November 2013 – ISSN 1433-2612

Herausgeber:
Pilkington Deutschland AG
Bereich Brandschutzglas
45801 Gelsenkirchen

Verantwortlich:
Vedran Matos, Silke Stein
Telefon: +49 (0)209 168 23 20
Telefax: +49 (0)209 168 20 56

Redaktionsmitglieder:
Nils Brinkmann, Reiner Eßmann,
Dr. Dieter Koch, Frank Körbel, Vedran Matos,
Volker Sigmar, Silke Stein

Fotos/Abbildungen:
Hans Georg Esch, Hennef
Karl Glock GmbH, Donauwörth
WICONA, Ulm
Dr. Dieter Koch, Bochum

Text, Konzept, Gestaltung, Produktion:
Nexus – Dr. Dieter Koch, Bochum
Identity Development GmbH, Essen

Druck:
Walter Perspektiven GmbH, Oberhausen

Ihre Fragen, Anregungen und Themenvorschläge nimmt die Redaktion gerne entgegen.

BRANDSCHUTZ transparent erscheint zweimal jährlich. Der Bezug ist kostenlos.

allen bei Trennwänden und Rauchschutztüren im Innenbereich. Türen der Feuerwiderstandsklasse G(E) 30 wurden im Ausland bereits erfolgreich geprüft. In Österreich beispielsweise ist Pilkington Pyroclear® in mehreren Zulassungen vertreten, da das dortige Baurecht breitere Einsatzbereiche für die entsprechende Feuerwiderstandsklasse vorsieht. Für Deutschland gibt es zwei aktuelle Zulassungen für Trennwände von den Systemanbietern Forster Profilsysteme AG und Jansen AG; weitere Prüfungen und Zulassungen sind in Vorbereitung.

Abmessungen von Pilkington Pyroclear® können gemäß den Prüfungen und Zulassungen maximal 1,40 m x 3,00 m betragen – sowohl im Hoch- als auch im Querformat. Die maximal geprüfte Scheibenabmessung beträgt 1,80 m x 3,50 m (Einlochfenster) und könnte über eine Zustimmung im Einzelfall in entsprechend dafür vorgesehene Systemkonstruktionen eingebracht werden.

Diese Veröffentlichung bietet lediglich eine generelle Beschreibung der Produkte und der verwendeten Materialien. Detaillierte Informationen können Sie unter der unten angegebenen Adresse anfordern. Es obliegt dem Produktnutzer sicherzustellen, dass die Produkte für ein spezifisches Vorhaben geeignet sind und die jeweilige Nutzung mit allen gesetzlichen Anforderungen, den einschlägigen Normen sowie dem Stand der Technik und etwaigen weiteren Anforderungen in Einklang steht. Die Unternehmen der NSG Group haften nicht für etwaige Fehler oder Auslassungen in dieser Veröffentlichung sowie ggf. daraus entstehende Schäden. Pilkington ist eine Marke der NSG Group.



Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass Produkte gemäß den jeweils relevanten harmonisierten europäischen Normen gefertigt wurden. Das CE-Kennzeichen für jedes Produkt, inklusive technischer Daten, ist im Internet unter www.pilkington.com/CE hinterlegt.



Pilkington Deutschland AG
Haydnstraße 19 45884 Gelsenkirchen
Telefon: +49 (0)209 1680 Fax: +49 (0)209 1682056
E-mail: brandschutz@nsg.com
www.pilkington.de/brandschutz