

ARMAFLEX® ULTIMA

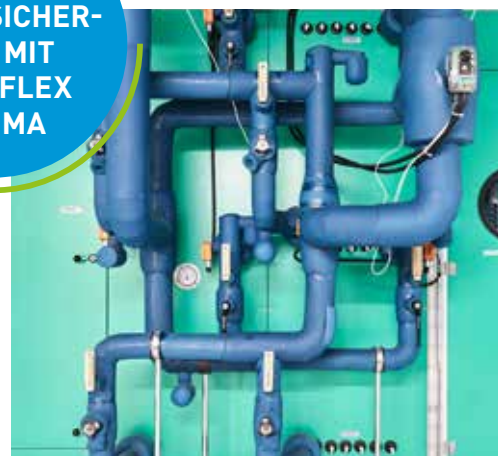
# Inselspital Bern

Brandsicherheit besitzt in Krankenhäusern allerhöchste Priorität. Bei der Planung des neuen Hauptgebäudes des Berner Inselspitals wurde auf den Einsatz von ArmaFlex® Ultima auf allen kältetechnischen Anlagenteilen gesetzt. Der auf der patentierten ArmaPrene™-Technologie basierende Dämmstoff setzt im Brandfall 10-mal weniger Rauch als herkömmliche Elastomerprodukte frei, verbessert so die Sichtbarkeit und verlängert die Evakuationszeit des hochkomplexen Gebäudes. **Entdecken Sie, wie diese innovative Technologie den Brandschutz Ihrer kritischen Infrastruktur verbessert, die Energieeffizienz steigert und gleichzeitig höchste Betriebssicherheit gewährleistet.**

[www.armacell.com](http://www.armacell.com)



ERHÖHTE  
BRANDSICHER-  
HEIT MIT  
ARMAFLEX  
ULTIMA



 **armacell**®  
DRIVING ENERGY EFFICIENCY

# KRANKENHAUSBAU DER SUPERLATIVE

Die grosse Bruttogrundfläche des Spitals und die Versorgung von jährlich etwa 59.000 stationären Patienten und die Arbeitsabläufe der rund 11.000 Mitarbeitenden zu gewährleisten, war eine enorme Herausforderung. Im Anna-Seiler-Haus, dem neuen Herzstück des renommierten Inselspitals in Bern, das Ende des vergangenen Jahres eröffnet wurde, ist dies erfolgreich gelungen.

Im mehrgeschossigen Sockel befinden sich Untersuchungs- und Behandlungsräume, während die beiden 63 Meter hohen Türme Patientenzimmer und Büros beherbergen. Ein Technikgeschoss zwischen Sockel und Türmen bietet Platz für die komplexe Gebäudetechnik. Mit dem neuen Anna-Seiler-Haus, das das alte Bettenhochhaus als Hauptgebäude ablöst, verfügen Stadt und Kanton Bern jetzt über eines der modernsten und attraktivsten Spitalgebäude der Schweiz.

## Qualitätssicherung der Gebäudetechnik durch Digitales Testsystem (DTS)

Fast zehn Jahre lang planten und bauten Fachleute am neuen Gebäude. Der Entwurf des nach Anna Seiler, Stifterin des Inselspitals, benannten Gebäudes stammt von Archipel, einem Zusammenschluss aus den Büros ASTOC Architects & Planners (Köln), GWJ Architekten (Bern) und IAAG Architekten (Bern). Für die Planung der Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik, Gebäudeautomation sowie Fachkoordination zeichnet das Ingenieurbüro Amstein + Walther (Bern) verantwortlich. Zur Steigerung der Effizienz in der Bauausführung und Informationsgenerierung für den Betrieb

setzten die Planer auf BIM. Sämtliche Komponenten der Gebäudetechnik wurden im Modell abgebildet und dank der Detailtiefe konnte exakt so gebaut werden, wie geplant wurde. Zudem wurden die aktuellen Werte der Gebäudeautomation für Prüfungen und Betrieb mit dem BIM-Modell verknüpft. Für die Qualitätssicherung der Gebäudetechnik setzte Amstein + Walther das selbst entwickelte Digitale Testsystem DTS ein. Der softwarebasierte Service prüft zyklisch Live-Gebäudetechnikdaten von Heizungs-, Kälte-, Lüftungs-, Sanitär- oder Raumautomationsanlagen auf deren Funktion und Stabilität. Fehlfunktionen werden umgehend erkannt und können direkt behoben werden.



## Eine Stadt in der Stadt:

Mit einer Grösse von 82.000 m<sup>2</sup> wurde mit dem neuen Anna-Seiler-Haus im Westen von Bern ein eigenes Stadtquartier geschaffen.

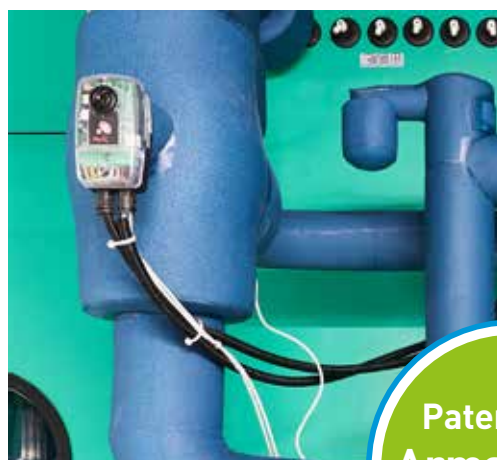


Insgesamt benötigt das neue Gebäude ein Lüftungsvolumen von 420.000 m<sup>3</sup>/h. Zur Klimatisierung der Räume und Kühlung der Apparaturen wurden massgeschneiderte Kältemaschinen des Kältetechnik-Experten CTA AG (Münsingen) eingesetzt. Die drei Kältemaschinen mit einer Gesamtleistung von 4 MW arbeiten mit dem Low-GWP Kältemittel HFO (Hydro-Fluor-Olefinen) und gewährleisten eine zuverlässige Kälteversorgung im gesamten Gebäude. Das Kältemittel HFO R-1234ze ist ein synthetisches Kältemittel mit einem sehr geringen Treibhauspotenzial, das einen hocheffizienten Betrieb gewährleistet.



ERFAHREN  
SIE MEHR  
ÜBER DAS  
DIGITALE

TESTSYSTEM VON  
AMSTEIN + WALTHERT  
UND SEHEN SIE SICH DIE  
UMFANGREICHE  
ARMAFLEX ULTIMA-  
INSTALLATION IM ANNA-  
SEILER-HAUS AN.



Patentiertere  
ArmaPrene  
Technologie

## HÖCHSTE UMWELTSTANDARDS

Das Anna-Seiler-Haus ist das erste Krankenhaus dieser Grösse und Komplexität, das nach der Schweizer Zertifizierung Minergie-P-Eco gebaut wurde. Über die Anforderungen des Schweizer Passivhaus-Standards hinausgehend, sind Minergie-P-Eco zertifizierte Gebäude besonders gesund, kreislauffähig und ökologisch. Im Vergleich zum Minergie-Standard wird die Gebäudehülle einem Luftdichtheitstest unterzogen, um eine maximale Energieeffizienz und ein perfektes Innenraumklima zu gewährleisten.

Entscheidend für die Zertifizierung sind ein flexibles Gebäudekonzept sowie der Einsatz von Materialien, die gesundheitlich unbedenklich sind und über den gesamten Lebenszyklus nur minimale Umweltauswirkungen generieren. Das Inselspital hat dafür 2016 eigens eine Fachgruppe gebildet, in der Planer, Betreiber und Facility Management gemeinsam festlegten, welche Materialien für welche Zwecke eingesetzt werden sollten.



# KEINE KOMPROMISSE BEIM BRANDSCHUTZ

Um Krankenhäuser zu einem sicheren Ort für Patienten, Besucher und Mitarbeitende zu machen, ist es wichtig, alle verfügbaren Massnahmen zu ergreifen, um das Risiko von Brandschäden zu minimieren. Brände in Krankenhäusern sind selten, ihre Folgen können jedoch verheerend sein. Bei Ausbruch eines Brandes ist die Gefährdung von Leben und Gesundheit in einem Spital deutlich höher als in anderen öffentlichen Gebäuden. Die komplexen, stark frequentierten Einrichtungen beherbergen schutzbedürftige Personen, von denen viele in ihrer Mobilität

eingeschränkt sind. Das Verhältnis zwischen Personal und Patienten kann für eine rasche Evakuierung während eines Brandes unzureichend sein, so dass Menschenleben in Gefahr sind. Zudem verursachen Schäden an medizinischen Geräten schnell Kosten in Millionenhöhe. Ganze Stationen können über Monate ausfallen. Im schlimmsten Fall kann die komplette Funktionsfähigkeit auf dem Spiel stehen und die medizinische Versorgung des Einzugsbereichs gefährdet werden. Die Brandsicherheit besitzt bei der Planung daher höchste Priorität.



## DIE BETEILIGTEN PARTEIEN ÜBER DAS BAUPROJEKT

“Die Anforderungen eines Spitals sind zum Zeitpunkt der Übergabe an den Betrieb extrem hoch. Der kritische Weg führt bei solchen Häusern immer über die Haustechnik, über die Inbetriebsetzung und damit auch über die Gebäudeautomation. Ich habe noch nie ein Grossprojekt erlebt, bei dem die Inbetriebnahme so reibungslos verlief wie beim neuen InseleSpital.”

**Tossan Souchon**  
CEO, Vorsitzender der  
Geschäftsleitung der  
Archipel Generalplanung AG

“Als Bauherr des InseleSpitals haben wir in einer Fachgruppe gemeinsam mit Planern, Betreibern und Facility Management festgelegt, welche Materialien wo im neuen Hauptgebäude des InseleSpitals verbaut werden.”

**Bruno Jung**  
Gesamtprojektleiter  
Baubereich 12 für die  
Direktion Immobilien und  
Betrieb der Insel Gruppe  
(Bern)

“Wir arbeiten seit vielen Jahren mit ArmaFlex und unsere Isolierer sind alle in der Verarbeitung des elastomeren Dämmstoffs geschult. Die Anforderungen an das Brandverhalten der Dämmstoffe sind in den letzten Jahren gestiegen und wir setzen inzwischen häufig ArmaFlex Ultima ein. Die Firma Armacell ist ein zuverlässiger Partner, der uns bei diesem komplexen Projekt vollumfassend unterstützt hat. Selbst bei Materialknappheit war die Lieferung gewährleistet und wir hatten keine Ausfallzeiten.”

**Uwe Czelustek**  
Mitinhaber und Projektleiter  
bei Lambda Dämmtechnik  
AG (Bern)

## RAUCHARME DÄMMSTOFFE

Zur Isolierung der Kälteanlagen in allen Bereichen des InseleSpitals hat die Bauherrschaft daher auf den raucharmen Dämmstoff ArmaFlex Ultima gesetzt. Im Falle eines Brandes entwickelt das BL-s1,d0 klassifizierte ArmaFlex Ultima zehnmal weniger Rauch als ein Standard-Elastomerprodukt und ist damit die sicherste Lösung für die Dämmung kältetechnischer Anlagen. Der Dämmstoff basiert auf der innovativen ArmaPrene Technologie, welche die Sichtbarkeit im Brandfall verbessert und so die Evakuierungszeit verlängert. Wenn, wie im Fall von Krankenhäusern nicht selbständig fluchtfähige Personen gerettet werden müssen, ist eine längere Evakuierungszeit entscheidend, um eine Fremdrettung zu ermöglichen.



## ArmaPrene Technologie

Herkömmliche Elastomerprodukte, die bromierte Flammenschutzmittel enthalten, hemmen die Verbrennung bei Bränden zwar effektiv, neigen jedoch zu einer starken Rauchentwicklung. Die ArmaPrene Technologie löst diesen Konflikt: Dank der Entwicklung intrinsisch flammhemmender Polymere und der Verwendung von ablativen Schutzadditiven macht diese patentierte Technologie den Einsatz von bromierten Flammenschutzmitteln, Antimon und PVC völlig überflüssig. Als erster flexibler technischer Dämmstoff erreicht ArmaFlex Ultima die Euroklasse B<sub>L</sub>-s1,d0, die beste Brandklasse für organische Materialien für eine höhere Sicherheit im Brandfall. Rauchgase richten oft einen grösseren Schaden als das Feuer selbst an und die Folgeschäden durch Russ und korrosive Gase belaufen sich bei Grossschäden häufig auf über 50 Prozent der Gesamtkosten.

Die Bauherrschaft stellte sehr hohe Anforderungen an die eingesetzten Dämmstoffe.

(Fotos: Pascal Gugler / Insel Gruppe)

## REIBUNGSLOSE INSTALLATIONEN AUF DER BAUSTELLE

Zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Energieverlusten setzte das Isolierunternehmen Lambda Dämmtechnik (Bern) 19 mm dicke ArmaFlex Ultima Schläuche auf Kälteleitungen mit Durchmessern von DN 10 bis DN 65 ein. Grössere Rohrdurchmesser wurden mit 32 mm dicken Schläuchen gedämmt und ab DN 125 installierten die Isolierer ArmaFlex Ultima Platten mit einer Wandstärke von 32 mm. Fast drei Jahre lang – von Mai 2020 bis Ende 2023 – waren in der Regel vier Mitarbeiter auf der Baustelle tätig.

In Spitzenzeiten waren sogar bis zu 10 Kollegen damit beschäftigt, die insgesamt 51.840 m ArmaFlex Ultima Schläuche und rund 7.890 m<sup>2</sup> ArmaFlex Ultima Platten zu installieren. Geliefert wurde das Material von der ISOPARTNER Schweiz AG (ehemals Regisol).

**Nach neun Jahren Planungs- und Bauzeit öffnete das neue Hauptgebäude des Inselspitals Bern im September 2023 seine Pforten und löst damit das alte Hauptgebäude ab.**

Dämmstoffe auf der Basis von ArmaPrene sind nicht nur eine der einfachsten, schnellsten und kostengünstigsten Wege, die Energieeffizienz zu steigern, sie erfüllen auch die strengsten Umwelt- und Gesundheitskriterien von Systemen wie LEED®, BREEAM®, DGNB, WELL® und anderen. Gleichzeitig reduziert die Technologie den Energie- und Ressourcenverbrauch im Herstellungsprozess und die wichtigsten Rohstoffe können lokal bezogen werden. Durch den Verzicht von Antimon, Brom und PVC verbessern ArmaPrene Dämmstoffe die End-of-Life-Szenarien.



Alle Daten und technischen Informationen basieren auf Ergebnissen, die unter den spezifischen Bedingungen gemäss den angegebenen Prüfnormen erzielt wurden. Trotz aller Vorkehrungen, um sicherzustellen, dass die genannten Daten und technischen Informationen auf dem neusten Stand sind, übernimmt Armacell weder ausdrücklich noch konkludent eine Garantie für die Richtigkeit, den Inhalt oder die Vollständigkeit der genannten Daten und technischen Informationen oder gewährleistet diese. Armacell übernimmt auch keine Haftung gegenüber Personen, die sich aus der Verwendung dieser Daten oder technischen Informationen ergibt. Armacell behält sich das Recht vor, diese Erklärung jederzeit zu widerrufen, zu ändern oder zu ergänzen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden zu prüfen, ob das Produkt für die vorgesehene Anwendung geeignet ist. Die Verantwortung für die fachgerechte und korrekte Installation sowie für die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften und Projektspezifikationen obliegt ebenfalls dem Kunden. Diese Erklärung bzw. dieses Dokument stellt weder ein rechtsgültiges Angebot noch einen Vertrag dar, noch ist es ein Teil eines solchen. Armacell ist Ihr Vertrauen wichtig, daher möchten wir Sie über Ihre Rechte informieren und helfen zu verstehen, welche Informationen wir sammeln und warum wir sie sammeln. Wenn Sie sich über die Verarbeitung Ihrer Daten informieren möchten, schauen Sie bitte in unserer **Datenschutzerklärung** nach.

© Armacell, 2025. Alle Rechten vorbehalten. Marken, gefolgt von ® oder ™, sind Marken der Armacell-Gruppe.

LEED® steht für Leadership in Energy and Environmental Design™. LEED® und das zugehörige Logo sind Markenzeichen des U.S. Green Building Council® und werden hier mit dessen Genehmigung verwendet. BREEM® steht für Building Research Establishment Environmental Assessment Method und ist die weltweit führende wissenschaftlich fundierte Reihe von Validierungs- und Zertifizierungssystemen für eine nachhaltiges Bauen. BREEAM ist eine eingetragene Marke von BRE (Building Research Establishment Ltd. Gemeinschaftsmarke E5778551). Der WELL Building Standard® ist ein leistungsorientiertes System zur Messung, Zertifizierung und Überwachung von Merkmalen der bebauten Umwelt, die sich auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden auswirken. Der WELL-Gebäudestandard und das zugehörige Logo sind eine Marke des International WELL Building Institute pbc in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

00908 | Inselspital Bern | Reference brochure | 062025 | EMEA | DE

# ÜBER ARMACELL

---

Als Erfinder von flexiblen Dämmstoffen für die Anlagenisolierung und führender Anbieter technischer Schäume entwickelt Armacell innovative und sichere thermische und mechanische Lösungen mit nachhaltigem Mehrwert für seine Kunden. Produkte von Armacell tragen jeden Tag massgeblich zur Steigerung der Energieeffizienz auf der ganzen Welt bei. Mit über 3.300 Mitarbeitern und 25 Produktionsstätten in 20 Ländern ist das Unternehmen in den zwei Geschäftsbereichen Advanced Insulation und Engineered Foams tätig. Armacell konzentriert sich auf die Fertigung von Dämmstoffen für die Anlagenisolierung, Hochleistungs-Schäume für akustische und Leichtbau-Anwendungen, recycelte PET-Erzeugnisse, die Aerogelmatten-Technologie der nächsten Generation sowie passive Brandschutzsysteme.

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.armacell.com](http://www.armacell.com)

  
armacell®  
DRIVING ENERGY EFFICIENCY