



Die Standardausführung des HyCleaner black Solar wurde am Hauptbahnhof Arnheim getestet und anschließend modifiziert.

Bilder: TG HyLift

## Glas- und Fassadenreinigung am Bahnhof Arnheim

# Halbautomatisches Reinigungssystem bringt die Lösung

Die manuelle Reinigung der Glasfassade wie auch der Metalldachkonstruktion des Hauptbahnhofs im niederländischen Arnheim war für den zuständigen Dienstleister stets mit einem immensen Aufwand verbunden. Mit Hilfe eines speziell an den Einsatzort angepassten Reinigungssystems aus Deutschland erfolgen die Arbeiten ab sofort halbautomatisch und in einem Bruchteil der bis dato erforderlichen Zeit.

■ Der Bahnhof in der niederländischen Stadt Arnheim ist ein wichtiger Knotenpunkt für verschiedene Regionalstrecken- und Fernverkehrszüge, auch nach Deutschland. Eröffnet wurde er im Jahre 1845. Im Zuge steigender Passagierzahlen wurde die Bahninfrastruktur ab 1996 umfassend erneuert und konnte schließlich am 19. November 2015 – nach fast 20-jähriger Planungs- und Realisierungszeit – vollständig in Betrieb genommen werden. An diesem Tag erhielt der Bahnhof auch den Zusatz „Centraal“, die niederländische Entsprechung des deutschen Hauptbahnhofes.

### Ein Blickfang aus Glas, Aluminium und Stahl

Mit seiner geschwungenen Dachstruktur und einer außergewöhnlichen Gebäudeform ist der Bahnhof Arnheim ein wirkli-

cher Blickfang. Über 65.000 Menschen passieren den Ort jeden Tag. Allein die Fläche der vier Bahnsteigüberdachungen beträgt 8.700 Quadratmeter. Jede dieser Überdachungen hat eine Länge von rund 210 Metern, die Breite variiert zwischen neun und 14 Metern. Die Dächer sind hell, verfügen über große Oberlichter und schaffen so eine freundliche Stimmung auf den Bahnsteigen. Die dabei verbauten Materialien sind Stahl, Aluminium und kaltverformtes Glas.

Damit dieser beeindruckende Komplex seine Schönheit behält, spielt das Thema Reinigung und werterhaltende Pflege eine entscheidende Rolle. Die niederländischen Bahngesellschaften Nederlandse Spoorwegen und ProRail wandten sich daher an den Reinigungsprofi AB Cleaning aus Heteren. Bereits vorher hatte



sich AB Cleaning als Reinigungsdienstleister für die niederländische Bahngesellschaft bewährt. Durch spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der industriellen Reinigung – zum Beispiel in der Off-Shore-Industrie – sowie dem Reinigen und Konservieren von Brücken und Schallschutzwänden weiß das Reinigungsunternehmen, worauf es bei anspruchsvollen und nicht alltäglichen Einsätzen ankommt.

Auch die Anforderungen am Bahnhof Arnheim waren enorm, denn die spezielle Gebäudekontur sowie hartnäckige Verschmutzungen – verursacht vor allem durch Bremsstaub und Flugrost durch Eisenabrieb – setzten dem neuen Bahnhofskomplex schon nach kurzer Zeit merklich zu. Die meist nur geringe Neigung der Dächer führt weiterhin dazu, dass sich die Verschmutzungen auf den Dachflächen sammeln und nicht durch Regenwasser abtransportiert werden können.

### Manuelle Reinigung unwirtschaftlich

Die gesamten Dach- und Glasflächen wurden bisher durch Fachpersonal manuell gereinigt. Aufgrund der Größe des Objektes und der starken Verschmutzung war hierfür jedoch eine Vielzahl an Mitarbeitern erforderlich, was den Einsatz in Anbetracht hoher Personalkosten unwirtschaftlich machte. Auch der organisatorische Aufwand, die Mitarbeiter für die Arbeiten im und am Bahnhof sicherheitstechnisch durch die Bahn überprüfen und zuzulassen, war immens.

AB Cleaning suchte daher nach Lösungen, diesen Einsatz schneller, einfacher und wirtschaftlicher umzusetzen, und nahm auch Kontakt mit TG HyLift auf. Die Herausforderung für den Gronauer Maschinenbauspezialisten lag nun darin, ihre HyCleaner-Technologie an die Besonderheiten des Gebäudes und den hohen Verschmutzungsgrad anzupassen.

Um sich bei der Anschaffung in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen zu bewegen, verständigte man sich darauf, die Standard-



Geschwungene Dachstruktur und außergewöhnliche Gebäudeform: Der Bahnhof ist ein Blickfang, aber auch schwer zu reinigen.



## Wetrok Oberflächenreiniger Überschäumende Reinigungsfreude

Zwei Produktneuheiten auf einen Schlag schäumen das Sortiment der Oberflächenreiniger auf: Wetrok Purasurf und Wetrok Powersurf. Höchste Reinigungsleistung und doch maximale Anwendungssicherheit? Das kennzeichnungsfreie Wetrok Purasurf macht's möglich. Für stark haftende Rückstände brauchen Sie hingegen die extra Power von Wetrok Powersurf. Warum zwischen zwei Reinigern entscheiden, wenn sich beide optimal ergänzen?

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



**wetrok**<sup>®</sup>





Zu reinigen waren Stahl-, Aluminium- und Glasflächen. Je nach Verschmutzungsgrad stehen zwei Fahrgeschwindigkeiten zur Verfügung.



Das Befahren und Reinigen auf Neigungen von bis zu 35 Prozent sind ohne zusätzliche Absicherung möglich.

maschine HyCleaner black Solar – welche vor allem für die Reinigung von Solar- und Photovoltaikpaneelen mit einer maximalen Steigung der zu reinigenden Flächen von 35 Prozent verwendet wird – für den Einsatz am Bahnhof Arnheim zu modifizieren. Denn die Maschine bringt bereits von Haus aus alles mit, was auch am Bahnhof gewünscht wurde. Sie ermöglicht eine einfache und effektive Reinigung und überzeugt mit Schnelligkeit, großer Flächenleistung, einfachem Handling und einem sehr guten Reinigungsergebnis.

Die Bedienung erfolgt über Funkfernsteuerung, die es dem Bediener erlaubt, die Maschine präzise und ohne körperliche Anstrengung zu steuern. Auch der Einsatz an schwer zugänglichen Flächen ist problemlos möglich. Die Maschine kann je nach Grad der Verschmutzung in zwei regelbaren Geschwindigkeiten gefahren

werden. Die Traktionslaufbänder sind aus rutschfestem Material und sorgen für eine optimale Haftung. Falls erforderlich, ist es aber auch möglich, die Maschine zusätzlich über ein Seil abzusichern. Sieben Befestigungspunkte garantieren so ein flexibles und sicheres Arbeiten.

### Standardmaschine wurde modifiziert

Um die Standardausführung des HyCleaner black Solar auf den Einsatzort abzustimmen, führten der deutsche Maschinenhersteller und das holländische Reinigungsunternehmen mehrere Tests am Arnheimer Bahnhof durch. So machten die hartnäckigen Verschmutzungen beispielsweise den Austausch der Waschbürste erforderlich. Für die Auswahl des optimalen Bürstenmaterials steuerte AB Cleaning seine Expertise als Reinigungsspezialist bei. Zur Sicherung der störungsfreien Signalgewinnung, -übertragung und -verarbeitung durch die Maschine wurde diese vor dem Hintergrund der vielen anderen ferngesteuerten Gerätschaften am Bahnhof zusätzlich mit einem abgeschirmten Funkfernsteuerungssystem ausgerüstet. Ein Schwenkarm mit Sprühdüse ermöglicht zudem das Vorwaschen der Flächen beziehungsweise Auftragen von Reinigungsmitteln.

Die ergriffenen Maßnahmen zahlten sich jedoch aus: Der erste Einsatz des modifizierten HyCleaner black Solar überzeugte auf ganzer Linie. Die Maschine ermöglicht nun die Reinigung des kompletten Bahnhofskomplexes in einem Bruchteil der Zeit, die bisher für die herkömmliche manuelle Reinigung notwendig gewesen ist. Ebenso konnte die Anzahl des notwendigen Personals deutlich reduziert werden. AB Cleaning wie auch die niederländische Bahngesellschaft sind zudem vom Reinigungsergebnis vollends überzeugt.

AB Cleaning wurde für seine Investition in die neue Maschinenteknik belohnt und wird nun langfristig die Reinigungsarbeiten am Bahnhof Arnheim übernehmen. Darüber hinaus will das Reinigungsunternehmen den HyCleaner auch in anderen Anwen-



Vorher-nachher-Vergleich: Die modifizierte Maschine lieferte die erhofften Resultate.

Bilder: TG HyLift





Allein die Fläche der vier 210 Meter langen Bahnsteigüberdachungen beträgt 8.700 Quadratmeter.



Bei der Reinigung der Bahnsteigüberdachung. Die Maschine wird per Funkfernsteuerung bedient.

dungsbereichen gewinnbringend einsetzen. Mit nur wenigen Handgriffen und werkzeuffrei kann das Bürstensystem mit der weicheren Standardbürste ausgetauscht werden, so dass auch das

Thema Solar- und Photovoltaikflächenreinigung von AB Cleaning aufgegriffen werden kann.

Quelle: TG HyLift | markus.targiel@holzmann-medien.de



**NEU**

**DREITURM**  
1825  
IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

## Die DREITURM-Geruchsvernichter

**TORMA® BAC**



Art.-Nr. 4300

Mikrobiologischer Geruchsvernichter und Unterhaltsreiniger auf Bakterienbasis. Vollständige und anhaltende Beseitigung der Geruchsursachen.

**TORMA® plus**



Art.-Nr. 4379

Der gebrauchsfertige Geruchsabsorber mit erfrischender Citrus-Duftnote.

**Duftöle**

Atlantik, Exotik und Karibik



Art.-Nr. 4301



Art.-Nr. 4334



Art.-Nr. 4335

Die Duftöle der Extraklasse. Frischer Duft, der nachhaltig durch Mikro-Parfüm-Öle bis zu 24 Stunden wirkt.



DREITURM GmbH  
Dr. Rudolf-Hedler-Str. 1 | 36396 Steinau a. d. Str.  
Fon +49 6663 970-230 | Fax +49 6663 970-490  
gv@dreiturm.de | dreiturm.de

Fachwirt/in Reinigungs- und Hygienemanagement-Lehrgang  
03.04. - 27.04.2017.  
Weitere Informationen unter [www.dreiturm.de](http://www.dreiturm.de)

25. - 27. April 2017  
Messezentrum  
Nürnberg  
[www.altenpflege-messe.de](http://www.altenpflege-messe.de)

Besuchen Sie uns!  
**DREITURM GmbH**  
Halle 5 | Stand A10



**ALTEN  
PFLEGE**  
Die Leitmesse 2017

Fordern Sie den Flyer „Geruchsvernichter“ und Ihre individuellen Muster bei uns an.