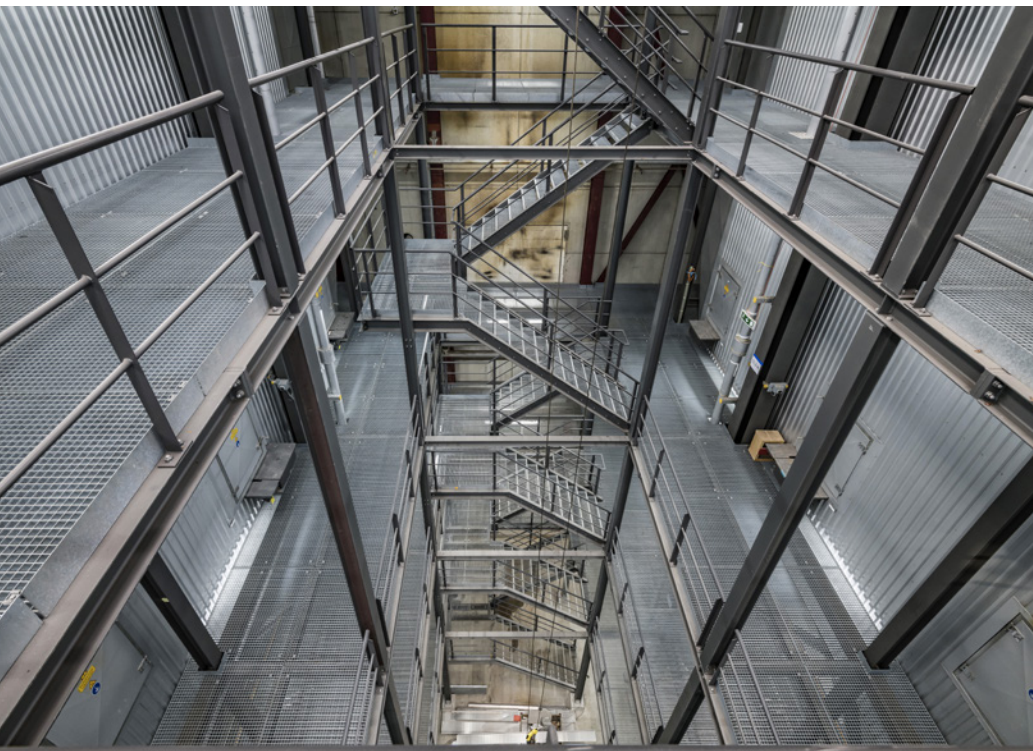


# Belastbare Gitterroste für den ZAB Bazenheid

Für die Erweiterung des Energieparks des Zweckverbands Abfallverwertung in Bazenheid kam ausschliesslich Stahl zur Anwendung. Dies für mehrgeschossige Podestkonstruktionen, Treppen und Leitern. Bei den Gehflächen setzte die Bauherrschafft ausschliesslich auf transparente und rutschhemmende Gitterroste. Text: Redaktion / Bilder: Sprich



Ein leichter Stahlbau als Tragkonstruktion und Bodenbelegungen ausschliesslich aus feuerverzinkten Gitterrosten.

Une structure porteuse légère en acier et des revêtements de sol exclusivement en caillebotis zingués à chaud.

**Der ZAB, auch bekannt als Zweckverband Abfallverwertung Bazenheid,** ist ein Dienstleistungsunternehmen in der Energie- und Rohstoffbranche. Seit der Gründung im Jahr 1966 werden dort diverse Abfälle sowie Schlämme aus kommunalen und industriellen Kläranlagen in der Verbandsregion gesammelt und getrennt. Die nicht stofflich verwerteten, brennbaren Abfälle nutzt der ZAB zur Produktion von Energie in Form von Wärme und Strom.

Ab Oktober 2020 erweiterte der ZAB den Energiepark zur Optimierung der Energierückgewinnung. Für den gesicherten Zugang zu den Serviceanlagen kamen gleich drei Hauptprodukte von Sprich zum Einsatz: zur Wartung der Serviceanlagen im neuen Filtergebäude

## Bautafel

### Objekt:

Zweckverband Abfallverwertung Bazenheid

**Material:** Pressroste, Stahlfeuerverzinkt

Maschenweite: 33 x 33 mm

Grössen: diverse

Tragstab: 40/3 mm, 40/4 mm, 40/5 mm

Belastung: berechnet mit Sprich

Statik-Programm

Lieferant: Sprich AG

## ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION TRANSPARENTS

# Grilles caillebotis résistantes pour la ZAB Bazenheid

Pour l'extension du parc énergétique de la Zweckverband Abfallverwertung, à Bazenheid, seul de l'acier a été utilisé pour les paliers des nombreux étages, les escaliers et les échelles. Pour les surfaces praticables, le maître d'ouvrage a misé exclusivement sur des caillebotis transparents et antidérapants.

La **Zweckverband Abfallverwertung Bazenheid (ZAB)**, est une entreprise de services du secteur de l'énergie et des matières premières. Depuis sa création en 1966, elle collecte et trie divers déchets ainsi que des boues des stations d'épuration communales et industrielles de la région. La ZAB utilise les déchets combustibles non recyclés pour produire de la chaleur et de l'électricité.

Pour optimiser la récupération d'énergie, la ZAB a agrandi son parc énergétique en octobre 2020. Trois produits de Sprich ont été utilisés pour sécuriser l'accès aux installations de service; 2500 m<sup>2</sup> de grilles caillebotis pour les paliers, des marches d'escalier et des échelles sont nécessaires à la maintenance des installations de service dans le nouveau bâtiment de filtration.

SPRICH a conseillé le client sur la charge des grilles caillebotis et des marches ainsi que sur la sécurité des dispositifs d'accès en hauteur.

### Propriétés des caillebotis pressés

Pour les grilles caillebotis, le choix s'est porté sur le caillebotis pressé avec un maillage de 33 x 33 mm. Malgré son faible poids propre, le caillebotis pressé présente une ca-

pacité portante élevée, un atout majeur pour la ZAB. Sa capacité de charge résulte de l'interaction optimale des barres porteuses et transversales ainsi que de sa bordure. Cette dernière maintient toute la grille caillebotis comme un cadre photo.

Vu les multiples portées des caillebotis pressés, différentes barres porteuses ont été utilisées:



«Die Berechnung der Statik erfolgt mit dem Statik Programm, welches Sprich in Zusammenarbeit mit der Hochschule Luzern (HSLU) entwickelt hatte.»

Verschiedenste Ausschnitte - auch mit Sicherheitsleisten - waren gefordert.  
De multiples découpes, elles aussi avec des bords de sécurité, étaient requis.

wurden insgesamt 2500 m<sup>2</sup> Gitterroste für die Podeste, Treppenstufen und Steigleitern benötigt. Sprich beriet den Kunden zur Belastung der Gitterroste und Treppenstufen sowie zur Sicherheit im Steigtechnikbereich.

#### Eigenschaften Pressroste

Bei den Gitterrosten fiel der Entscheid auf den Pressrost mit einer Maschenweite von 33 × 33 mm. Trotz des geringen Eigengewichts weist der Pressrost eine hohe Tragfähigkeit auf, die beim ZAB von Bedeutung war. Die Tragfähigkeit ergibt sich aus dem optimalen Zusammenspiel von Trag- und Querstäben sowie mit seiner Einfassung. Die Randeinfassung hält den ganzen Gitterrost wie ein Bilderrahmen zusammen.

Aufgrund der diversen Spannweiten wurden die Pressroste mit unterschiedlichen Tragstäben hergestellt: von 40/3 mm über 40/4 mm bis zu 40/5 mm. Je weiter die Spannweite, desto massiver der Tragstab, sodass die Belastbarkeit bei Begehung der Pressroste gewährleistet ist. Die Berechnung der Statik erfolgt mit dem «Statik Programm», welches Sprich in Zusammenarbeit mit der Hochschule Luzern (HSLU) entwickelt hatte. Das Statik Programm berech-

net die Belastung der Gitterroste nach RAL-, SIA- und Sprich-Werten.

Für die perfekte Passform waren verschiedenste Ausschnitte und andere geometrische Formen gefragt. Diese wurden nach Kundenvorgaben hergestellt. Zur Sicherheit des Servicepersonals sind entlang der offenen Podeste stehende Fussleisten an den Pressrosten angebracht. Die Fussleisten dienen der Rutschsicherheit und dem Fallschutz für Werkzeuge und Ähnlichem.

#### Eigenschaften Steigtechnik

Die Treppenstufen wurden nach Vorgabe mit einer Maschenweite von 33 × 33 mm und einer Antrittskante zur Sturzicherung realisiert. Bei den Steigleitern stand die Sprich AG dem Kunden beratend zur Seite. Für die Sicherheit der Servicearbeitenden wurden die Leitern ab einer bestimmten Höhe mit einem Rückenschutz und einem selbstschliessenden Türchen ausgestattet. Die selbstschliessende Türe beim oberen Ein-/Ausstieg verhindert ein Rückwärtsfallen. Sie schliesst aufgrund ihrer Federführung automatisch. Öffnen lässt sich diese über eine manuelle Druckausübung. Sie schliesst zur Leiter und öffnet zum oberen Aus-

stieg. Die Schnelligkeit der Federführung lässt sich beliebig einstellen. Die selbstschliessende Türe wurde an einem der zwei Leiterholmen verschraubt.

#### Positionierung, Palettisieren und Lieferung

Die Lieferung der Produkte wurde in mehreren Etappen realisiert. Montage und Einsatz der Gitterroste erfolgten nach einem vorgegebenen Zeitplan. Die Vorgehensweise dabei: von unten nach oben. Für eine möglichst effiziente und reibungslose Montage plante Sprich bereits vor der Produktion die Positionierung und Palettisierung. Im Anschluss an die Produktion konnten so die Beschriftung und die Positionierung erfolgen und dementsprechend auch die Verladung in den LKW.

>

Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik enthält im Kap. 1.4.5 wichtige Informationen zum Thema «Ausführung von Stahlbauten».



Verhindern Sie Schadenfälle mit Hilfe des Fachregelwerks. Das Fachregelwerk ist unter [www.metallbaupraxis.ch](http://www.metallbaupraxis.ch) erhältlich.

40/3 mm, 40/4 mm et 40/5 mm. Plus la portée est grande, plus la barre porteuse est massive, ce qui garantit la capacité de charge des caillebotis pressés. Le calcul de la statique s'effectue à l'aide du programme Statique développé par Sprich en collaboration avec la Haute école de Lucerne (HSLU). Le programme Statique calcule la charge des grilles caillebotis selon les valeurs RAL, SIA et Sprich.

Pour un ajustement parfait, une grande variété de découpes et d'autres formes géométriques ont été requises. La fabrication a été réalisée selon les spécifications du client. Pour la sécurité du personnel

de service, des plinthes verticales sont disposées sur les caillebotis pressés le long des paliers ouverts. Elles offrent une protection antidérapante tout en protégeant contre les chutes d'outils et autres objets.

#### Propriétés des dispositifs d'accès en hauteur

Les marches d'escalier ont été réalisées selon les spécifications avec un maillage de 33 × 33 mm et un nez de marche pour éviter les chutes. Sprich AG a conseillé le client pour les échelles. Pour la sécurité du personnel de service, les échelles ont été munies d'une crinoline et d'un portillon à fermeture automatique à

partir d'une certaine hauteur. La porte à fermeture automatique au niveau de l'entrée/la sortie du haut empêche toute chute en arrière. Elle se ferme automatiquement grâce à son guidage à ressort. Elle s'ouvre d'une simple pression manuelle. Elle se ferme vers l'échelle et s'ouvre vers la sortie supérieure. La vitesse du guidage à ressort peut être réglée librement. La porte à fermeture automatique a été vissée sur l'un des deux montants de l'échelle.

#### Positionnement, palettisation et livraison

La livraison des produits a été réalisée en plusieurs étapes. Le montage

et l'utilisation des grilles caillebotis ont été effectués selon un calendrier prédéfini en procédant du bas vers le haut. Pour un montage aussi efficace et fluide que possible, Sprich a planifié le positionnement et la palettisation avant la production. Le marquage et le positionnement ont été effectués dans la foulée, avant de procéder au chargement sur le camion.

>

## TRANSPARENTE BAUTEILE



Steigleiter mit Rückenschutz und Ein-/Ausstiegstürchen.  
Échelle à crinoline avec portillon d'entrée/sortie.



Rund 2500 m<sup>2</sup> Gehflächen aus feuerverzinkten Gitterrosten.  
Environ 2500 m<sup>2</sup> de surfaces praticables en grilles caillebotis zinguées à chaud.