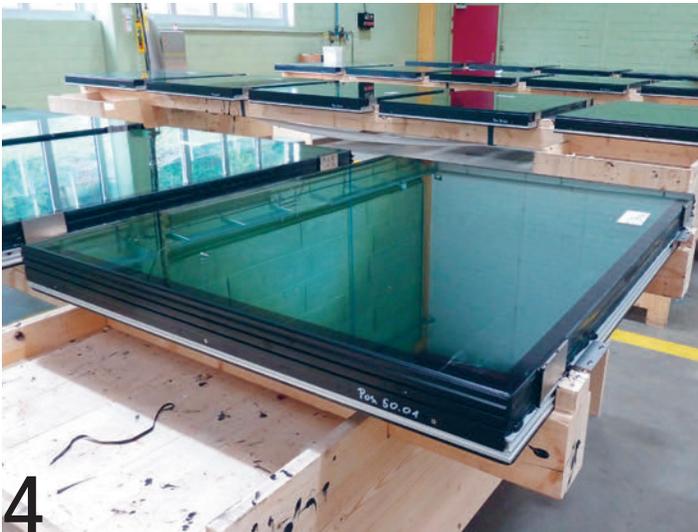




SCHALTBARES GLAS
VITRAGE DYNAMIQUE

Balkonkonstruktionen · Verglasungen · Aus- und Weiterbildung
Constructions de balcons · Vitrages · Formation et formation continue



- **Fassaden / Verglasungen**
Elementfassade mit schaltbarem Glas 4
- **Balkone, Geländer und Verglasungen**
Mehr Lebensqualität durch erweiterte Wohnflächen 14
- **Bildung: Projektarbeit BBZ Pfäffikon**
Highlight - Metall und Licht im Fokus 22
- **Glasbau**
Fassade aus gebogenem Glas mit aussergewöhnlicher Geometrie 26
- **Bildung**
Studenten entwickeln Profilbiegemaschine für Lernende 28
- **Treppenkonstruktionen**
Deutlich unterdimensioniert und schlecht geschweisst 32

Rubriken

- Intro 3
- Brennpunkt Recht 37
- Patronatsmitglieder 38
- Bildungsangebote im Metallbau 40
- News 41
- Bezugsquellenverzeichnis 46
- Vorschau «metall» im Oktober 48

- **Façades / vitrages**
Façade modulaire au vitrage dynamique 4
- **Balcons, balustrades et vitrages**
Qualité de vie améliorée grâce à des surfaces habitables étendues 14
- **Formation : Travail de projet BBZ Pfäffikon**
Highlight - métal et lumière au premier plan 22
- **Construction en verre**
Façade en verre cintré à la géométrie insolite 26
- **Formation**
Des étudiants développent une machine de cintrage de profilés pour des apprentis 28
- **Escaliers**
Sous-dimensionnement significatif et soudure défectueuse 32
- **Systèmes de profilés**
La nouvelle porte sur la ville 36

Rubriques

- Introduction 3
- Gros plan sur le droit 37
- Membres du patronat 38
- Offres de formations dans les métiers de la construction métallique 40
- Liste des fournisseurs 46
- Aperçu du «metall» en octobre 48



La nouvelle porte sur la ville

Un immeuble commercial et de bureaux, le City Gate Bremen, qui abrite un hôtel et des surfaces pour magasins de détail, bureaux et cabinets, voit actuellement le jour sur le parvis de la gare de la ville hanséatique de Brême, en Allemagne. Sa superficie utile totale est de 40 000 m². Pour tous ceux qui arrivent à la gare, ce nouveau bâtiment est une véritable porte sur la ville, car le passage situé entre les deux bâtiments les mène directement au centre. Texte et photos: Gutmann Bausysteme GmbH

Conçu par le Studio Max Dudler primé et renommé, le City Gate Bremen allie une architecture moderne et intemporelle à l'instar de la tradition de construction hanséatique.

Le maître d'ouvrage et donneur d'ordre est l'entreprise Bahnhofsvorplatz Bremen GmbH, représentée par la société fiduciaire hambourgeoise Achim Griese. Cette dernière misant sur des investissements durables pour ses projets, le projet City Gate fait la part belle à la technique et à la rentabilité.

Retraits dans la façade

Le site est au centre de la ville de Brême. Il est délimité par la vieille ville et les remparts au sud, et par le centre d'expositions et de congrès au nord. Il fait partie de l'axe de développement urbain consacré au commerce de détail, au tourisme et au domaine des services. Idéalement accessible par tous les transports en commun publics, les liaisons de proximité, régionales et longue distance ainsi que par les axes routiers, il est fréquenté chaque jour par plus de 100 000 passants qui circulent entre la

gare et le centre-ville. Véritable carte de visite de Brême, cette construction joue donc un rôle important. Les subtilités esthétiques des deux parties du bâtiment permettent une différenciation qui correspond à leurs diverses fonctions. L'hôtel et l'immeuble de bureaux se distinguent subtilement dans les variations de façades. Dans les deux cas, les nombreux retraits renforcent l'impression de dynamisme et confèrent au corps de bâtiment sa qualité figurative fondatrice d'identité.

Le choix délibéré de l'aluminium

Pour réaliser les éléments, les concepteurs ont opté pour l'aluminium. « Les constructions en aluminium offrent de nombreuses possibilités créatives. Ainsi, les surfaces en aluminium peuvent être peintes par poudrage ou éloxées dans les teintes les plus diverses. Les profilés peuvent être moulés en fonction de l'objet afin que leur géométrie s'adapte aux spécificités stylistiques. La caractéristique matérielle de l'aluminium et la possibilité d'utiliser des systèmes de ferrures fiables garantissent une

très longue durée de vie de la construction et une fonctionnalité durable », explique Christian Thomas, collaborateur auprès de l'entreprise de construction métallique Haskamp, en charge de la réalisation. « Nous avons choisi l'entreprise Gutmann pour fournir le système. C'est un partenaire à la fois fiable et flexible. Dans ce domaine, le savoir-faire technique et la performance sont indispensables. »

En tout, la réalisation porte sur quelque 1500 fenêtres d'une surface de 4100 m² et sur des façades poteaux-traverses d'une superficie de 1800 m². En raison de la densité de la circulation à cet emplacement, les maîtres d'ouvrage ont posé des exigences élevées en termes d'insonorisation. Les éléments de façade sont majoritairement liés au sol et sont donc réalisés pour prévenir les chutes. Conformément aux normes de construction, différentes zones sont réalisées sous forme de vitrages coupe-feu F30 et F90. ■

Panneau de chantier

Ouvrage :	City Gate Bremen (D)
Maître d'ouvrage :	Bahnhofsvorplatz Bremen GmbH, Brême
Architecte :	Studio Max Dudler, Berlin
Constructeur des façades :	Haskamp Fassadentechnik GmbH & Co. KG, Edeweicht (D)
Fournisseur du système :	Gutmann Bausysteme GmbH Allemagne Gutmann Aluisse AG, Schindellegi (CH)

Plus on monte dans les étages, plus leur disposition en escaliers est décalée vers l'intérieur. L'enveloppe du bâtiment se compose de plaques en pierre naturelle et d'éléments en aluminium sous forme d'ouvertures de fenêtres, partiellement en retrait dans l'embrasure du mur et partiellement à fleur avec le niveau en pierre naturelle à l'extérieur.



Die Hauptpflicht des Arbeitnehmers – die persönliche Arbeitspflicht

> **Sofern vertraglich nichts anderes vereinbart wurde, hat der Arbeitnehmer seine Arbeit persönlich zu erbringen und hat weder das Recht noch die Pflicht, bei seiner Nichtverfügbarkeit einen Stellvertreter zu bestimmen (OR 321).**

Text: Cyrine Zeder, Mitglied der Geschäftsleitung Recht/Soziales/Unternehmensführung beim AM Suisse.

Es ist nicht möglich, alle Aufgaben eines Arbeitnehmers in einem Arbeitsvertrag bzw. einem allfälligen Stellenbeschrieb festzuhalten. Ein Arbeitnehmer muss sich neben den im Vertrag vereinbarten Haupttätigkeiten auch für Arbeiten zur Verfügung halten, welche nicht ausdrücklich in einem allfälligen Vertragswerk vereinbart sind, sich jedoch im Zusammenhang mit seiner Haupttätigkeit ergeben. Dazu gehören insbesondere Vorbereitungs-, Instandhaltungs- und Aufräumarbeiten. Die Zumutbarkeit von solchen Tätigkeiten hängt von der Art der Hauptpflicht sowie der Stellung des Mitarbeiters ab. Es empfiehlt sich, in Verträgen bzw.

Stellenbeschrieben eine «offene» Klausel zu integrieren, die besagt, dass dem Arbeitnehmer auch anderweitige im Zusammenhang mit der Tätigkeit stehende Arbeiten sowie administrative Büroarbeiten zugewiesen werden können.

Auch wenn ein Arbeitnehmer seine Arbeitspflicht schlecht erfüllt, bleibt der Arbeitgeber zur Entrichtung des Lohnes verpflichtet. Der Arbeitnehmer schuldet nämlich lediglich die zur Verfügungstellung seiner Arbeitskraft, jedoch keinen Arbeitserfolg. Sollte jedoch aus einer allfälligen Schlechterfüllung des Arbeitnehmers dem Arbeitgeber ein Schaden zugefügt werden, so kann ein Arbeitnehmer unter Umständen bei Vorliegen von Absicht oder Fahrlässigkeit haftbar gemacht werden (vgl. OR 321e und 21.11 LGAV). Selbstverständlich kann mangelnde Arbeitsleistung auch als Grund für eine ordentliche Kündigung, jedoch kaum einmal als Grund für eine fristlose Kündigung ausreichen.

Da der Arbeitnehmer eine persönliche Arbeitspflicht hat, hat es Folgen, sollte der Arbeitnehmer ohne erklärbaren Grund (persönliche



Auch wenn ein Arbeitnehmer seine Arbeitspflicht schlecht erfüllt, bleibt der Arbeitgeber zur Entrichtung des Lohnes verpflichtet.

Même si un travailleur s'acquitte mal de son obligation de travailler, son employeur reste tenu de lui verser son salaire.

Leistungsverhinderung wie Krankheit, bewilligte Ferien etc.) seine Arbeitsstelle nicht antreten bzw. vorzeitig verlassen. Für eine solche Zeitspanne hat der Arbeitnehmer keinen Lohnanspruch und kann gegebenenfalls gemäss OR 337d bzw. 67 LGAV zur Verantwortung gezogen werden.

Nach dem Gesagten kann somit geschlossen werden, dass, entgegen den meisten anderen Vertragsarten, als Kern des Arbeitsvertrages die persönliche Arbeitsleistung des Arbeitnehmers steht. Diese darf oder muss er bei einer Verhinderung nicht an jemand anders delegieren. ■

L'obligation principale du travailleur : travailler en personne

> **En l'absence d'un accord contractuel contraire, le travailleur doit exécuter son travail en personne et n'a ni le droit, ni l'obligation de désigner un remplaçant s'il n'est pas disponible (CO 321).**

Texte : Cyrine Zeder, membre de la direction et directrice Droit / affaires sociales / gestion de l'entreprise chez AM Suisse.



Cyrine Zeder

Ses tâches ne peuvent pas toutes être consignées dans un contrat de travail ou une description de poste éventuelle. Il doit se tenir prêt à exécuter, en sus des activités principales convenues dans son contrat, des missions qui, sans avoir fait l'objet d'un accord explicite, sont liées à ces activités. C'est notamment le cas des travaux de préparation, d'entretien

et de rangement, dont l'exigibilité dépend du type d'obligation principale incombant au collaborateur et de la position qu'il occupe. Il est recommandé d'inclure dans les contrats ou les descriptions de poste

une clause « ouverte » prévoyant la possibilité d'affecter au travailleur d'autres tâches liées à son activité ainsi que des travaux administratifs.

Même si un travailleur s'acquitte mal de son obligation de travailler, son employeur reste tenu de lui verser son salaire. Le travailleur doit en effet uniquement mettre sa force de travail à disposition de l'employeur. Il n'est pas obligé de bien travailler. Il peut cependant, si son employeur subit un dommage parce qu'il a mal travaillé, en être, selon les circonstances, tenu pour responsable dès lors qu'il l'a causé volontairement ou par négligence (cf. CO 321e et 21.11 CCNT). Une prestation de travail insuffisante peut aussi naturellement justifier un licenciement ordinaire, mais rarement un licenciement immédiat.

L'obligation qui incombe au travailleur de s'acquitter en personne de ses tâches a des conséquences s'il n'entre pas en fonction ou qu'il quitte son poste prématurément sans motif explicite (par un empêchement personnel de prêter pour cause, notamment, de maladie ou de vacances autorisées). Lorsqu'il le fait, il n'a pas le droit d'exiger un salaire et sa responsabilité peut, le cas échéant, être engagée en vertu des articles 337d CO et 67 CCNT.

En conclusion, contrairement aux autres types de contrats, le contrat de travail est axé sur la prestation personnelle du travailleur. Celui-ci ne peut ni ne doit la déléguer à quelqu'un d'autre en cas d'empêchement. ■

Kursdaten 2018

Überbetriebliche Kurse für Metallbaukonstrukteur EFZ

Kursbezeichnung	Lehrtart	Generation	Daten	Ort	Kontakt
ÜK Z 3 Bern	Teilzeitlehre	2018-2020	25.09.2018-04.10.2018	GIBB Bern	044 285 77 39, r.bill@amsuisse.ch
ÜK Z 3 Zürich	Teilzeitlehre	2018-2020	09.10.2018-18.10.2018	BBZ Reishauer Zürich	044 285 77 39, r.bill@amsuisse.ch
ÜK Z 5 Bern	Teilzeitlehre	2017-2019	25.09.2018-04.10.2018	GIBB Bern	044 285 77 39, r.bill@amsuisse.ch
ÜK Z 5 Zürich	Teilzeitlehre	2017-2019	09.10.2018-18.10.2018	BBZ Reishauer Zürich	044 285 77 39, r.bill@amsuisse.ch

Überbetriebliche Kurse für Metallbauer Fachrichtung Stahlbau

Kursbezeichnung	Generation	Daten	Ort	Kontakt
ÜK 9	2016-2020	08.10.2018-11.10.2018	Ausbildungszentrum SBS, Meiringen	044 285 77 39, r.bill@amsuisse.ch

MKG und MKZ der Bildungsgemeinschaft Metallbau GmbH in den Räumlichkeiten der BBZ Reishauer

Lehrgang	Start/Dauer	Ort	Kontakt
MKG 2019 Metallbau Konstrukteuren Grundausbildung	KW 32 / 30 Wochen	BBZ Zürich, Reishauerstrasse 2, 8090 Zürich	079 175 50 69 www.metallbau-konstrukteur.ch
MKG 2019 Metallbau Konstrukteuren Zusatzausbildung	KW 34 / 6 Wochen	BBZ Zürich, Reishauerstrasse 2, 8090 Zürich	079 175 50 69 www.metallbau-konstrukteur.ch

Brandschutzschulungen 2018

Kursbezeichnung	Datum	Ort	Infos
Brandschutzschulung	16.11.2018	AM Suisse Zentral, Bildungszentrum Sursee	www.metaltecsuisse.ch

Weiterbildung in der Baugewerblichen Berufsschule Zürich - Lehrgänge 2018 bis 2020

Lehrgang	Start	Ort	Kontakt/Informationen
Metallbauwerkstattleiter mit Fachausweis	KW 39 2018	BBZ Zürich, Reishauerstrasse 2, 8090 Zürich	044 446 98 88
Metallbaukonstrukteur mit Fachausweis	KW 39 2018	BBZ Zürich, Reishauerstrasse 2, 8090 Zürich	044 446 98 88

Weiterbildung in der Baugewerblichen Berufsschule Zürich - Lehrgänge 2019 bis 2021

Lehrgang	Start	Ort	Kontakt/Informationen
Werkstatt- und Montageleiter/in mit Fachausweis	KW 39 2019	BBZ Zürich, Reishauerstrasse 2, 8090 Zürich	044 446 98 88, www.bbzh.ch
Metallbaukonstrukteur/in mit Fachausweis	KW 39 2019	BBZ Zürich, Reishauerstrasse 2, 8090 Zürich	044 446 98 88, www.bbzh.ch

Infoveranstaltung für die Weiterbildungslehrgänge 2019 bis 2021 in der Baugewerblichen Berufsschule Zürich

Datum	Zeit	Ort	Informationen/Anmeldung
31. Oktober 2018	18.30 Uhr	BBZ Zürich, Reishauerstrasse 2, 8090 Zürich, Aula Nr. 119	044 446 98 88, www.bbzh.ch

Weiterbildung in der Technischen Fachschule Bern - Lehrgänge 2018 bis 2020

Lehrgang	Start	Ort	Kontakt	Infos
Metallbauwerkstattleiter mit Fachausweis	KW 46 2018	3004 Bern	031 337 38 00, jakob.scheuner@tfbern.ch	www.tfbern.ch
Metallbaukonstrukteur mit Fachausweis	KW 46 2018	3004 Bern	031 337 38 00, jakob.scheuner@tfbern.ch	www.tfbern.ch

Vorbereitungskurs zur Höheren Fachprüfung 2018 bis 2020 im Bildungszentrum Aarberg

Lehrgang	Kursdauer	Ort	Kontakt
Metallbaumeister/in mit eidg. Diplom	November 2018-Mai 2020	Bildungszentrum Aarberg	032 391 99 11, bza@amsuisse.ch

Vorbereitungskurs zur Berufsprüfung 2018 bis 2019

Lehrgang	Dauer	Ort	Kontakt
Metallbau Werkstattleiter/in und Montageleiter/in mit eidg. FA	Juni 2018-August 2019	Bildungszentrum Aarberg	032 391 99 11, bza@amsuisse.ch
Metallbaukonstrukteur/in mit eidg. Fachausweis	Juni 2018-August 2019	Bildungszentrum Aarberg	032 391 99 11, bza@amsuisse.ch

AM Suisse	Seestrasse 105, 8002 Zürich, Telefon 044 285 77 77, Fax 044 285 77 78, www.amsuisse.ch
SSHV	Schweizerischer Stahl- und Haustechnikhandelsverband, Güterstr. 78, 4010 Basel, Telefon 061 228 90 30, Fax 061 228 90 39, www.sshv.ch
SVS	Schweizerischer Verein für Schweißtechnik, St.Alban-Rheinweg 222, 4052 Basel, Telefon 061 317 84 84, Fax 061 317 84 80, info@svs.ch
ASS	Association Suisse pour la technique du soudage, St.Alban-Rheinweg 222, 4052 Bâle, téléphone 061 317 84 84, fax 061 317 84 80
SMT	Schweizerische Metallbautechnikerschule Basel, Vogelsangstrasse 15, 4021 Basel, Telefon 061 695 63 72, Fax 061 695 63 66
SZFF	Schweizerische Zentrale Fenster und Fassaden, Riedstrasse 14, 8953 Dietikon, Telefon 044 742 24 34, Fax 044 741 55 53
SIU	Schweizerisches Institut für Unternehmensschulung im Gewerbe, Postfach 8166, 3001 Bern, Telefon 031 381 51 51, Fax 031 381 57 65
FHZ	Hochschule Technik + Architektur Luzern, Technikumstrasse 21, 6048 Horw, Telefon 041 349 33 11, Fax 041 349 39 60
FHBB	Fachhochschule beider Basel, Gründenstrasse 40, 4132 Muttenz, Telefon 061 467 42 42, Fax 061 467 44 60, www.fhbb.ch/wbbau
BBZ	Baugewerbliche Berufsschule Zürich, Abteilung Montage und Ausbau, Reishauerstrasse 2, 8090 Zürich, Telefon 044 446 98 88, www.bbzh.ch

Frischer Wind und starke Beteiligung der Unternehmen

> Auf der 25. glasstec wird es viele gute Gründe zum Feiern geben: neue Highlights im Rahmenprogramm sowie ein kompaktes und hochkarätiges Rahmenprogramm, welches nicht nur näher an das Geschehen in den Hallen rückt, sondern auch Theorie und Praxis noch enger miteinander verknüpft.

Bereits vier Monate vor Veranstaltungsbeginn hat die belegte Fläche die finale Marke von 2016 schon überschritten und nähert sich damit dem Rekordjahr von 2008 an. Zudem werden wieder über 1200 Aussteller aus über 50 Ländern erwartet.

Die glasstec 2016 war mit mehr als 1230 Ausstellern aus über 50 Ländern erneut die grösste und bedeutendste Fachschau der Branche. Mehr als 40100 Besucher (aus 121 Ländern) nutzten die Angebote aus den Bereichen Glasherstellung, -bearbeitung und -veredelung, Handwerk, Architektur/Bau, Fenster/Fassade sowie das breit gefächerte Konferenzprogramm. Erfreulich ist auch die Anzahl der bereits angemeldeten Aussteller und der belegten Fläche.

glass technology live: Neues Team, neues Konzept

Das Highlight des Rahmenprogramms ist die Sonderschau «glass technology live» in Halle 11. Sie wird 2018 erstmals von einem Hochschulnetzwerk organisiert. Die Technischen Universitäten Darmstadt, Delft, Dresden und Dortmund präsentieren «the hub @ glasstec».

glasstec

INTERNATIONAL TRADE FAIR FOR GLASS
PRODUCTION • PROCESSING • PRODUCTS

23-26 OCTOBER 2018
DÜSSELDORF, GERMANY

Das Themenspektrum ist branchenübergreifend und zeigt Anwendungen und Lösungen aus den Bereichen:

- Interaktive Fassaden und Display Glass
- Energie und Performance
- Konstruktives Glas: Massives Glas, Dünnglas und Hohlglas
- Neue Technologien.

Weitere Informationen zur «glass technology» live finden Sie hier:

www.glasstec.de/1530

glasstec conference: Alle Konferenzen unter einem Dach

Die «glasstec conference» in Halle 10 bündelt hochkarätige Vorträge, vertieft das Hintergrundwissen zu den Exponaten der Sonderschau «glass technology live» und bringt so Theorie und Praxis noch näher zusammen.

Das komplette Programm finden Sie unter www.glasstec.de/konferenz.

Neue START-UP ZONE für junge internationale Unternehmen aus der Glasbranche

Die START-UP-ZONE auf der glasstec 2018 könnte zum neuen Fachbesuchermagnet werden. Schon jetzt haben sich 16 junge, internationale Un-

ternehmen aus zehn unterschiedlichen Ländern (Norwegen, Finnland, Indien, Italien, Schweiz, Litauen, Österreich, Niederlande, Deutschland, Taiwan) für die START-UP-ZONE angemeldet. Sie präsentieren dort ihre innovativen Ideen und Produkte der Fachwelt.

Informationen zu allen teilnehmenden Unternehmen finden Sie unter www.glasstec.de/startup

Handwerk LIVE: Mitmachen und Neues Entdecken

Das «Zentrum Handwerk» lädt die Besucher zum Mitmachen und Ausprobieren ein. Der Stand des Bundesinnungsverbandes des Glaserhandwerks in Halle 9 bildet dabei den zentralen Anlaufpunkt. Ebenfalls in dieser Halle präsentiert die Sonderschau «Handwerk LIVE» das Thema «Bearbeitung von Glas: Vom Lager bis zum Endprodukt». An verschiedenen praktisch ausgerichteten Stationen, die die gesamte Prozesskette veranschaulichen, erfahren die Besucher aus dem glasverarbeitenden Handwerk, welche Voraussetzungen, Abläufe und Produkte die Bearbeitung und den Transport von Glas erleichtern. Hier ist das glasverarbeitende Handwerk eingeladen, selbst Hand an Werkzeug und Material zu legen.

Komplettiert wird das Zentrum Handwerk durch die Sonderausstellung «glass art», die Kunstobjekte aus Glas zeigt. Das Spektrum der ausstellenden Künstler international renommierter Galerien reicht von Glasgefä-

sen über skulpturale Objekte bis hin zur Glasmalerei.

Top Thema: Herstellung und Bearbeitung von Funktionsglas und dessen Anwendungsgebiete

Ein Highlight der glasstec 2018 ist die zweitägige Fachkonferenz «Function meets Glass», welche sich mit den Herausforderungen und Lösungen zur Herstellung und Veredelung von Funktionsglas und den Anwendungsfeldern von funktionalen Gläsern beschäftigt. Die Konferenz bringt Maschinenbauer, Hersteller und Endkunden an einen Tisch und schlägt eine Brücke zwischen Theorie und Praxis; denn die vorgestellten Technologien und Produkte können nur wenige Meter entfernt in den Messehallen live erlebt werden.

Funktionsgläser eröffnen neue Märkte, erfordern aber auch hochpräzise und angepasste Glasbearbeitungstechniken. Diesen Themen widmen sich die hochkarätigen Referenten aus Wissenschaft und Industrie bei der «Function meets Glass» gleichermaßen. So spricht beispielsweise Dr. Wilma Dewald von Volkswagen über die Anwendung funktionaler Gläser in der Automobilbranche. Gleichzeitig sind aber auch hochpräzise Laserschneidetechniken auf komplexen Oberflächen und neue Beschichtungen auf Glas Themen der «Function meets Glass».

Tickets gibt es unter www.glasstec.de/1130

NEU FÜR IHRE TERRASSE



SOLARLUX®

Das Flachdach SDL Acubis.

Als Terrassendach oder Glashaas
erhältlich - jetzt neu von Solarlux.

solarlux.ch

Solarlux (Schweiz) AG
Dellenbodenweg 5 · 4452 Itingen

CREA-Glasgeländersystem für «My Cocoon»

> **Balkone und Loggien sind private und persönliche Aussenräume und werden von den Bewohnern als erweitertes Wohnzimmer im Freien geschätzt. Man sitzt draussen an der frischen Luft und geniesst trotzdem Ruhe und Privatsphäre.**

Bei der Überbauung «My Cocoon» Opfikon wurden die Aussenräume geschossweise versetzt angeordnet und so ausgestaltet, dass trotz der hohen Dichte eine grösstmögliche Privatsphäre gewährleistet ist.

Die mit Glasgeländern ausgestatteten Balkoneinheiten erfahren so einen optisch edlen Effekt, gewähren Lichtdurchflutung und schützen weitgehend vor Wetter und Lärm.

Bei der Glaswahl liessen sich die Zürcher Architekten Andri Cajos Architekten AG etwas Besonderes einfallen: Mit einem rautenförmigen, degressiv verlaufenden Siebdruck ist es gelungen, die optische Wirkung des Streckmetalls auf die Glasgeländer zu übertragen.

Beste Ausrichtungsmöglichkeit

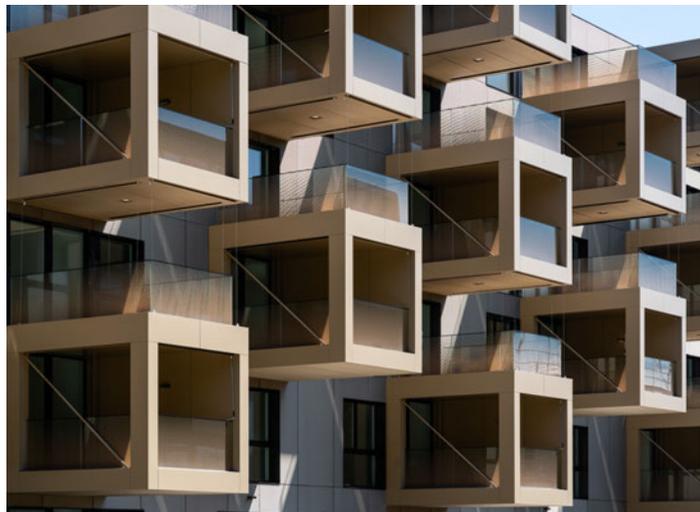
Für die CREA Fassaden- und Glasbausysteme GmbH, Lieferantin der Glasgeländer, bildeten die stützenlosen Anhängerbalkone mit Auskragungen von mehr als 4 Metern eine besondere Herausforderung. Es galt, die entstandenen, dreidimensionalen Bauleranzen von +/- 20 mm mit dem Glasgeländersystem von CREA aufzufangen. Die grosszügigen Sistier- und Ausrichtmöglichkeiten des Systems ermöglichten eine absolut präzise Anpassung und Ausrichtung.

Einzigtages Glasgeländersystem

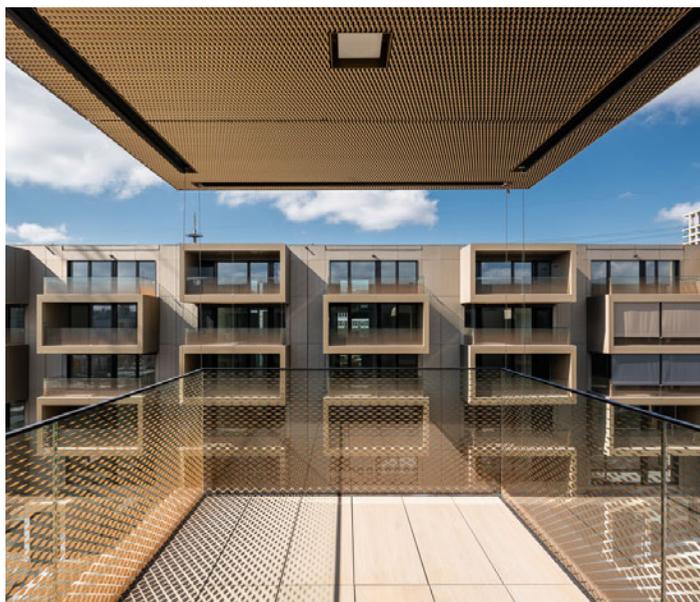
Das Swiss-made-Glasgeländersystem von CREA ist einzigartig. Es überzeugt nicht nur durch die ausgeklügelte, aber simple Technik, es erfüllt in allen Belangen die technischen Sicherheitsanforderungen und weist viele Qualitätskriterien auf.

Das edle Aussehen, gepaart mit der mühelosen Einfachheit, macht das Glasgeländer von CREA sowohl für Planer wie auch für Ausführende zum Glasgeländersystem von morgen.

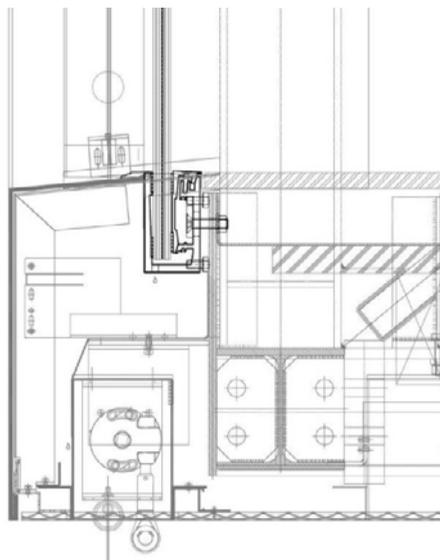
Die Glaseinspannung bei CREA erfolgt (mit durchgehendem Keilprofil) als eine gleichmässige, linienförmige, zwängungsfreie und elastische Lagerung, ohne örtliche Spannungen und unplanmässige punktuelle Belastung durch örtlich Keile, Gummis, Klemmen oder Verklebungen. Das heisst, man kann bei diesem System sogar Verbund sicherheitsglas (VSG) aus Floatglas verwenden, was bei Systemen,



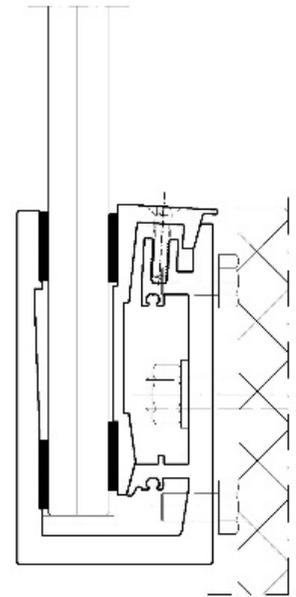
Überbauung «My Cocoon» Opfikon mit vorgehängten, stützenlosen Balkonen und CREA-Glasgeländern.



Die CREA-Glasgeländer sind mit einem degressiven Siebdruck versehen, der die optische Wirkung des Streckmetalls an der Fassade weiterzieht.



Prinzipschnitt durch den Balkon mit dem integrierten CREA-Geländersystem.



Detail des CREA-Geländersystems. Durch die Verschraubung des durchgehenden Keilprofils entsteht ein kontinuierlicher, fester Druck ohne punktuelle Überbelastungen.

die Punktbelastungen generieren, nicht zulässig ist. Der Austausch oder eine Wartung ist jederzeit und ohne grossen Aufwand möglich.

Die Vorteile sind:

- Schnelle und einfache Profilmontage (grosse Befestigungsabstände von 600 mm)
- Direkte Bauleranzenaufnahme ohne zeitaufwendiges Schiften
- Einfachster Glaseinsatz (Glas reinstellen und mit Keilprofil verklemmen)
- Effizient mit Trockenverglasungssystem, ohne mühsame 2K-Verklebungen
- Ausrichtung mit Justierschrauben, ohne Glasdemontage (1 Person)
- Witterungs- und Temperaturunabhängige Montage, ohne aufwendige Silikonfugen
- Glasaustausch jederzeit und ohne grosse Mühe möglich (Keil raus und Glas ersetzen).
- Der Kunde bekommt bei CREA alles aus einer Hand
Planungshilfe + Profilsystem + Glas + Nachweis = SYSTEMGARANTIE!
Somit: Ein Ansprechpartner, eine Anlaufstelle!
- Persönliche Beratung, technische Unterstützung und Begleitung der Architekten, Planer und Metallbauer.
- Swiss made - aus der Schweiz - für die Schweiz

www.crearailing.ch

Terrassenverglasung aus einer Hand

> Bis in den Herbst lockt die Terrasse mit warmen Temperaturen und langen Abenden an der frischen Luft. Doch gerade im Hochsommer zieht auch rasch ein Hitzegewitter auf. Damit sich Gartenliebhaber keine Gedanken über Wetterschwünge machen müssen und der Aufenthalt im Freien so lange wie möglich auch bei Regen und kalten Temperaturen möglich ist, empfiehlt sich ein Wetterschutz für die Terrasse.

Ernst Schneider, Geschäftsführer der Sunflex Aluminiumsysteme GmbH, erklärt: «Ein Terrassenschutz besteht meist aus einem Dach, das die Gartenbesitzer vor Regen und Schnee schützt, und Wänden, die das Wohlfühlambiente weiter ergänzen, indem sie den Wind abhalten. Um beide Komponenten aufeinander abzustimmen, bieten wir nun, mit 30 Jahren Erfahrung, bei verschiedensten Glasystemen neben der Herstellung von verschiebbaren, transparenten Glaswänden auch Terrassendächer mit oder ohne Dachüberstand an.»

Konfiguriert nach persönlichen Anforderungen

Terrassendächer müssen den unterschiedlichsten Wetterbedingungen wie

starkem Regen oder Hagel standhalten. Ausserdem dürfen ihnen sowohl heisse als auch kalte Temperaturen nichts anhaben. Daher ist die Wahl des Materials entscheidend. Plastik weist häufig nach einiger Zeit Wasser- und Regenflecken sowie Rinnspuren auf und härtet aus. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Oberfläche durch Hagelkörner springt und das Plastik milchig erscheint. Holz kann dagegen brechen, woraufhin die Terrassenabdeckung undicht wird. Aluminium und Glas eignen sich zum Bau einer Terrasse eher, denn sie sind wesentlich wetterbeständiger und dadurch auch langlebiger. Doch nicht nur das Material sollten Gartenliebhaber beim Bau einer Terrassenüberdachung beachten. «Da jeder Garten und jedes Haus andere Voraussetzungen für eine Terrasse bietet, ist die individuelle Gestaltung ein wichtiger Faktor. Unsere SF 152-Dachkonstruktionen laufen gerade oder über Eck und Kunden wählen eine Dachneigung von 5 bis 45 Grad sowie eine Glasstärke von 6 bis 24 Millimetern», erläutert Ernst Schneider das Sortiment. Um etwas Schatten zu erzeugen, besteht zudem die Möglichkeit, auf- oder untergesetzte Verschattungen, auch nachträglich, zu montieren. Für den Aufenthalt im Dunkeln liefern Chip-Blenden für Spar-



Sunflex konfiguriert Ihren geschützten Sitzplatz genau Ihren Ansprüchen entsprechend.

ren mit LED-Spots oder LED-Lichtbändern angenehmes Licht. Um über die Eckpfosten hinaus geschützt zu sein, verfügt das Modell SF 152 Plus zudem über einen Dachüberstand.

Windschutz im Glasumdrehen

Wünschen Nutzer Schutz sowohl von oben als auch von der Seite, liefert Sunflex das Komplettpaket von Terrassendach und Wänden aus einer Hand.

«Um die Terrasse auch an kalten Tagen zu nutzen, bieten sich flexible Glaswände an, die Hausbesitzer nach Belieben verschieben, öffnen und schliessen», rät Ernst Schneider. Das Schiebe-Dreh-System SF 25 schützt in geschlossenem Zustand vor Wind und stört, durch die Ganzgloselemente, die Aussicht nicht. Auch einen nachträgli-

chen Einbau der Glaswände realisiert Sunflex problemlos. Da sich aufgrund seiner Statik jedoch nicht jedes Dach für ein hängendes Glassystem wie das SF 25 eignet, verfügt der Hersteller mit dem SF 30 seit Kurzem auch über ein stehendes Schiebe-Dreh-System, bei dem das Gewicht auf der Bodenschiene liegt. Als Alternative zur bewährten wärmeisolierten Falt-Schiebe-System-Serie wählen Nutzer neuerdings das ungedämmte SF 45-Falt-Schiebe-System, das ein- oder zweiseitig und wahlweise nach innen oder aussen faltbar ist. Dieses System verfügt über EPDM-Dichtungen in zwei Dichtebenen, die Regen- und Winddichtigkeit, trotz fehlender Dämmung gewährleisten, und stellt somit eine gute Wahl für eine Terrasse dar.

www.sunflex.de

Am Puls der Digitalisierung

> Die 25. Internationale Technologiemesse für Blechbearbeitung findet vom 23. bis 26. Oktober 2018 auf dem Messegelände in Hannover statt. Rund 1550 Aussteller aus 38 Ländern haben sich ihre Standfläche auf der Weltleitmesse für die Blechbearbeitungsindustrie gesichert.

Die wichtigsten Ausstellerländer auf der EuroBLECH 2018 sind momentan nach Deutschland Italien, die Türkei, China, die Niederlande, Spanien, die Schweiz, Österreich und die USA.

Digitale Transformation

Für Konstrukteure, Produktions- und Fertigungsleiter, Qualitätsmanager, Einkäufer, Handwerker, technische Direktoren sowie Experten aus Forschung & Entwicklung und Verbänden ist die EuroBLECH alle zwei Jahre eine Pflichtveranstaltung, um die neuesten Trends und Maschinen in der Blechbearbeitung zu entdecken. Besucher erwartet in diesem Jahr die komplette Bandbreite an intelligenten



Lösungen und innovativen Maschinen für die moderne Produktion in der Blechbearbeitung, die in Form von unzähligen Live-Demonstrationen an den Messeständen präsentiert werden. Derzeit spielt die digitale Transformation in der Industrie eine grosse Rolle, die unter anderem eine erhöhte Effizienz und damit einhergehend einen gesteigerten Automatisierungsgrad der Produktion und die vorausschauende Wartung ermöglicht. Diese Entwicklungen gibt auch das diesjährige Motto der EuroBLECH «Am Puls der Digitalisierung» wieder, denn Industrie 4.0 und die damit verbundene Smart Factory sind inzwischen

auch in der Blechbearbeitung vollständig angekommen. Dies ist nun ebenfalls ein wichtiger Bereich für kleine und mittelständische Unternehmen, die in naher Zukunft in diese Technologien investieren möchten, um einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen, indem sie sich als Vorreiter im Markt positionieren.

Die EuroBLECH 2018 findet auf dem Messegelände in Hannover in den Hallen 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 und 27 statt. Die Öffnungszeiten sind von Dienstag, 23. bis Freitag, 26. Oktober 2018 von 9.00 bis 18.00 Uhr.

www.euroblech.com

Wir suchen einen **Partner für den Verkauf, die Herstellung und die Montage bei den Kunden von:**

- teleskopische Pool-Abdeckungen
- teleskopische Pool-Überdachungen
- teleskopische Terrasse-Überdachungen

ohne Schienen am Boden... Etwa 200 Anlagen pro Jahr.

Kontaktperson:

Hubert Aegerter 079 446 08 02, Geschäftsführer-Inhaber,

EUROPA-Habitech AG

Ch. des Tilleuls 2, 1563 Dompierre (Fribourg)

info@europa-abri.ch; www.europa-abri.ch

Neu: Die Tenado ADD ONs

> **Unter dem Motto «Mehr braucht ihr nicht» stellt der Bochumer Softwarehersteller Tenado derzeit neue Zusatzprogramme vor und setzt einen neuen Meilenstein in der mehr als 30-jährigen Unternehmensgeschichte.**

Die Tenado ADD ONs stehen für eine Reihe an Ergänzungen, die die bekannten CAD-Branchenlösungen noch umfangreicher, flexibler und individueller machen. Sie erweitern das Spektrum des Softwareherstellers und sorgen dafür, dass Kunden in Zukunft das komplette Softwarespektrum aus einer Hand erhalten können.

«Intelligent vernetzt, praktisch und praxisnah entwickelt. Wir wollen unsere Anwender mit allem versorgen, was sie brauchen. Mehr als die Programme von Tenado brauchen sie nicht», erzählt Neu-Geschäftsführer André Kohut. «So wird es für unsere Anwender wieder ein Stück einfacher. Mit den Tenado ADD ONs sind wir dabei genau auf dem richtigen Weg.»

Tenado Statik

Es ist die Statiksoftware für Tenado Metall 3D. Das ADD ON hilft Kunden, zu ermitteln, welche Spannungen bei einem Modell zu Verformung oder zu Versagen führen kann. Das ersetzt zwar nicht den Statiker, liefert aber verlässliche Vorbemessungen, die den Abstimmungsprozess deutlich verkürzen können und so jede Menge Geld sparen. Statische Festigkeit, Knickung

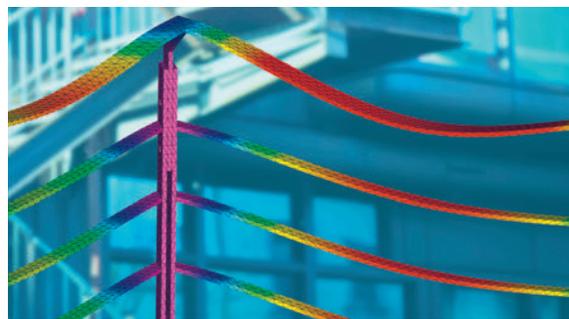
und Ermüdung – mit diesen drei Analysemöglichkeiten checken Anwender die komplette Konstruktion durch.

Tenado Parts

Dahinter verbirgt sich der neue Bauteilekatalog für Tenado CAD-Software. In dem Objektkatalog finden sich tausende Norm- und Kaufteile aus über 700 herstellertestifizierten Produktkatalogen. Egal, mit welcher Zeichensoftware man auf die Bibliothek zugreift, überall finden sich praktische CAD-Symbols, die Anwender direkt importieren und verbauen können. Metallhandwerker locken besonders gefragte Teile von Würth, Item oder Elemente nach DIN-Standard. Tenado PARTS wird als Abo erworben und jährlich berechnet. Dieses Verkaufsmodell stellt sicher, dass der Teilekatalog immer auf dem neuesten Stand ist und ständig erweitert werden kann. Entstanden ist der Katalog übrigens in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen CADENAS.

Tenado Treppe

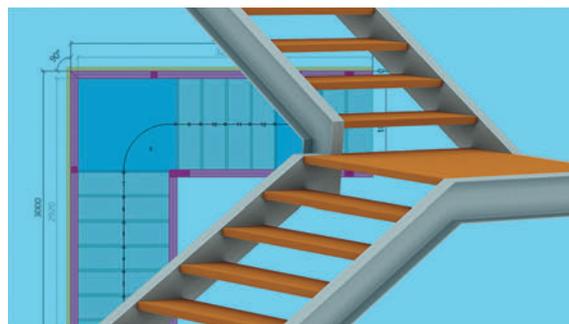
Eigentlich nicht neu, aber neu aufgemacht. Die Treppenbausoftware für das Metallhandwerk ist komplett überarbeitet. Holm- und Wangentreppen lassen sich in wenigen Schritten erstellen, ganz ohne selbst zu zeichnen. Normgerechte Bauweise oder Teile sind für das ADD ON kein Problem. Anschliessend lässt sich die Treppe ganz einfach in Tenado Metall 2D und sogar in Tenado Metall 3D darstellen



TENADO METALL 3D

TENADO STATIK

Mit der Statiksoftware führen Anwender statische Vorbemessungen durch.



TENADO METALL 2D

TENADO TREPPE

Eigentlich ist Tenado Treppe nicht neu, obwohl es fast so aussieht. Tenado hat das ADD ON komplett überarbeitet.

und weiterbearbeiten. Bei diesem Katalog an Neuheiten soll es laut Geschäftsführer André Kohut nicht bleiben. «Wir haben uns viel vorgenommen und planen für Herbst bereits die nächsten Neuheiten. Dazu profitieren die Kunden derzeit von neuen Versionen oder Updates für unsere Zeichen-

wprogramme. So eine weitreichende und umfangreiche Veröffentlichung gab es in der Geschichte von Tenado noch nie. Wir sind sehr stolz darauf.»

Alle Informationen zu den Tenado ADD ONs und spannenden Angeboten finden Sie hier: www.tenado.de ■

CREA-TAPP: Perfekte Gewinde in Sekundenschnelle

> **Mit der von CREAMETAL neu entwickelten und produzierten Gewindeschneidvorrichtung CREA-TAPP schneiden alle Mitarbeiter präzise und senkrechte Gewinde im Handumdrehen. Die robuste, kugelgelagerte Konstruktion überzeugt nicht nur durch die simple Bedienung, sondern reduziert den Werkzeugverschleiss massiv.**

Die CREA-TAPP hält den Gewindeschneidmotor stets senkrecht und nimmt das Drehmoment sowie das Gewicht vollkommen auf. Dadurch werden Verschleiss und Beschädigungen der Schneidwerkzeuge massiv reduziert. Alle beweglichen Teile der Konstruktion sind kugelgelagert. Der kräftige Druckluftmotor verfügt über Rechts-Links-Lauf mit Push-Pull-Steuerung. Spielfreies Gewindeschneiden und -formen ist von M4



Die CREA-TAPP eignet sich für die Montage auf der Werkbank, dem Schweiß- und Lochtisch (System 16/28 mm) sowie auf dem multifunktionalen Bohrcenter CREA-DRILL.

bis M12 (optional bis M16) möglich. Dank Schnellwechselsystem erfolgt auch der Werkzeugwechsel in Sekundenschnelle. Der grosszügige

Arbeitsradius von 800 mm lässt den Bediener die CREA-TAPP bequem in die gewünschte Schneidposition schwenken.

Vielseitige Montagemöglichkeiten

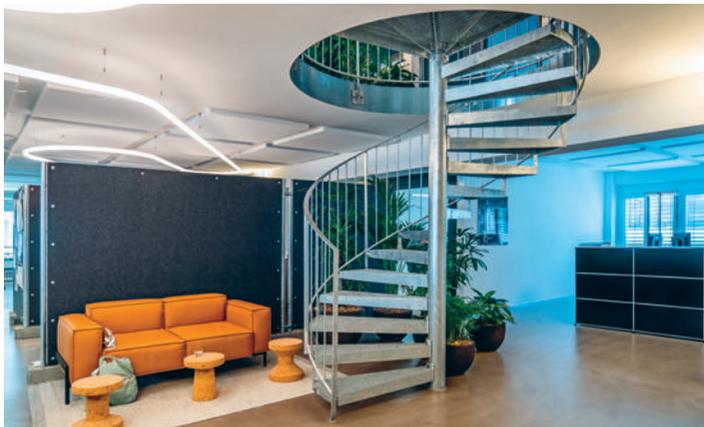
Die CREA-TAPP eignet sich für die Montage auf der Werkbank, dem Schweiß- und Lochtisch (System 16/28 mm) sowie auf dem multifunktionalen Bohrcenter CREA-DRILL. Alternativ kann die Gewindeschneidvorrichtung an einer Säulenbohrmaschine oder an der Wand befestigt werden.

Zeit und Geld sparen mit CREA-TAPP:

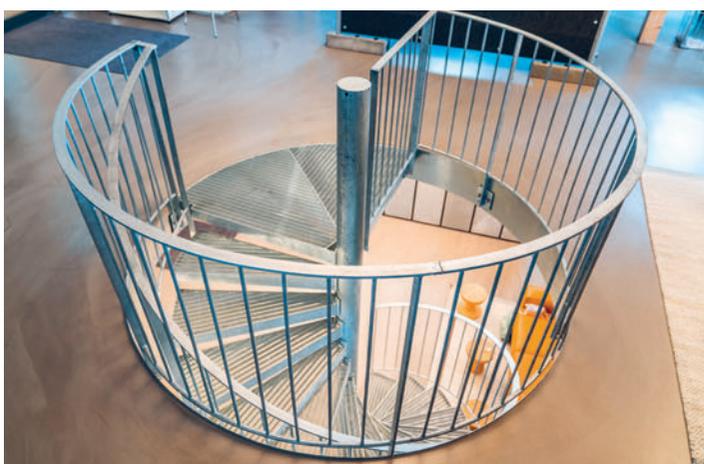
- Gewindeschneiden schnell, präzise und senkrecht
- Weniger Verschleiss, kein Werkzeugbruch
- Robuste, kugelgelagerte Konstruktion
- Gewindeschneidmotor mit Rechts-Links-Lauf und Push-Pull-Steuerung
- Werkzeugwechsel in Sekundenschnelle.

www.creametal.ch ■

Spindeltreppe verbindet Büroräumlichkeiten über Deckenaussparung



Spindeltreppen sehen elegant aus und verbinden Stockwerke auf engstem Raum.



Die auserlesene Materialisierung schafft Leichtigkeit und Sicherheit.

> Spindeltreppen verbinden Stockwerke auf engstem Raum, sehen elegant aus, sind gleichzeitig platzsparend und kostengünstig. Die Ausführungsmöglichkeiten der Systemspindeltreppe sind beinahe grenzenlos und bieten sich aussen und innen an. Aus diesem Grund konnten bei der B+P Baurealisation AG in Zürich Büroräumlichkeiten von zwei Stockwerken über eine Deckenaussparung mit einer Spindeltreppe verbunden werden.

Die B+P Baurealisation AG ist im Bereich Projekt- und Baumanagement mit Sitz in Zürich tätig. 2017 wurden die dortigen Büroräumlichkeiten renoviert und erweitert. Die Büros, welche sich über zwei Stockwerke verteilen, sollten durch eine funktionale Spindeltreppe über die Deckenaussparung verbunden werden.

Spindeltreppe und ihre Einzelteile

Die Systemspindeltreppe wurde auf Wunsch des Kunden in feuerverzinktem Stahl geliefert. Aufgrund des silbern glänzenden Materials bildet sie einen auffälligen Kontrast zur restlichen Büroausstattung. Die Maschenweite der Spindeltreppenstufen misst 33×11 mm und wirkt optisch sehr feinmaschig und schlicht. Das Standrohr der Spindeltreppe ist ca. vier Meter hoch.

Die Stufen sind direkt mit diesem Standrohr verschraubt. An den äusseren Rändern der Stufen wurden sie mit Z-Verbindern aneinander befestigt,

um die geforderte Statik und Sicherheit zu gewährleisten. Die Z-Verbindern sehen aus - wie der Name es schon verrät - wie ein Z. Die Winkel des Z stehen jeweils 90° zueinander. So fügt sich der Verbinder auch optisch optimal an die Spindeltreppe.

Das Geländer besteht aus einem Flachstahlhandlauf, Flachstahlpfosten und Rundstaketen.

An- und Austritt der Spindeltreppe

Die Spindeltreppe verbindet Büroräumlichkeiten über zwei Stockwerke. Dafür wurde in der Decke des unteren Stockwerks ein runder Ausschnitt der Decke veranlasst. Der Ausschnitt ist in diesem Fall leicht grösser als der Durchmesser des Handlaufs (über zwei Meter). Damit die Treppe auch von oben sicher begehbar ist, wurde in der Durchmessergrösse des Ausschnittes ein Rücklaufgeländer aus Flachstahl gefertigt. Dieses wurde direkt an der Deckenaussparung befestigt.

Die Spindeltreppe wurde von Sprich in einem Zeitraum von nur zwei Monaten konstruiert, produziert und geliefert.

Der Name Sprich steht für mehr als nur die Lieferung von hochwertigen und beständigen Produkten. Wir stehen Ihnen vom Anfang bis zum Ende Ihres Projektes mit unserer langjährigen Erfahrung zur Seite, damit Sie das Endresultat uneingeschränkt geniessen können.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme:
www.sprich.ch



**KEIN KAUF OHNE
UNSERE OFFERTE.**

Denn mit 80 Jahren Bründler-Erfahrung sehen Sie immer gut aus.

MEBA
sawing solutions.

Bandsägen



FomIndustrie
Doppelgehrungssägen

Doppelgehrungssägen



CNC-Bearbeitungscenter



BRÜNDLER
ECHT GUT BERATEN.



48 kompetente Mitarbeiter,
modernes Vorführcenter,
grosses Serviceteam, eigene
Finanzierungslösung.

www.brueendler.ch
Tel. 041 445 01 20