



Ergänzende Geschäftsbedingungen für Leihgegenstände

Nachfolgende Geschäftsbedingungen gelten zusätzlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Überlassung von Verarbeitungsvorrichtungen, Werkzeugen, Geräten, etc. zum unentgeltlichen Gebrauch:

1. Soweit der Verkäufer (Verleiher) dem Käufer (Entleiher) im Rahmen der Geschäftsbeziehung Verarbeitungsvorrichtungen, Werkzeuge, Geräte etc. zum unentgeltlichen Gebrauch überlässt, d. h. geliehen hat, ist und bleibt der Verleiher Eigentümer dieser Gegenstände.
Er ist, in Abstimmung mit dem Entleiher, jederzeit berechtigt, die Leihgegenstände zu besichtigen und deren Zustand zu überprüfen.
Der Entleiher darf die Leihgegenstände weder verkaufen, verpfänden, verschenken, vermieten oder weiter verleihen, noch zur Sicherung übereignen. Der Entleiher hat die Leihgegenstände ausschließlich sach- und vertragsgerecht zu nutzen.
2. Der Entleiher hat die Leihgegenstände von Rechten Dritter freizuhalten. Soweit Dritte hinsichtlich der Leihgegenstände Ansprüche geltend machen oder diese beschädigt oder entwendet werden oder sonst wie in Verlust geraten, hat der Entleiher den Verleiher unverzüglich zu unterrichten.
Der Entleiher trägt die Kosten für Maßnahmen zur Abwehr des Zugriffs Dritter, die nicht vom Verleiher verursacht und nicht von Dritten bezahlt worden sind.
3. Nachträgliche Veränderungen oder Beschriftungen der Leihgegenstände sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Verleihers zulässig.
4. Für Untergang, Verlust, Beschädigung und Wertminderung der Leihgegenstände haftet der Entleiher dem Verleiher gegenüber auch ohne Verschulden, jedoch nicht bei Verschulden des Verleihers. Bei ausgewiesenen Preisen handelt es sich um Neuwerte der Gegenstände für vorgenannte Fälle.
5. Für unmittelbare oder mittelbare Schäden, die dem Entleiher durch den Gebrauch der Leihgegenstände oder Gebrauchsunterbrechung oder –entzug entstehen, haftet der Verleiher gemäß Ziffer X unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen.
6. Ist nichts anderes vereinbart, so hat der Entleiher auf eigene Kosten die Leihgegenstände nach Ablauf der Leihfrist an den Verleiher zurückzugeben.

Technische Lieferbedingungen und Hinweise

1. Allgemeines

SYKON-Metallbau-Systeme mit Profilen, Beschlägen und Zubehör sind für unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten entwickelt worden. Die Systeme, Serien und Baureihen sind für die Verarbeitung durch Fachbetriebe des Metallbaus bestimmt, die mit den anerkannten Regeln der Technik des Metall-, Türen-, Fenster-, Trennwand- und Fassadenbaus vertraut sind. Die Kenntnis einschlägiger DIN-Normen, Richtlinien und Vorschriften sowie Empfehlungen der Innungen und Fachverbände dieser Branche werden vorausgesetzt.

Alle von uns herausgegebenen Unterlagen, die sich mit der Kombination, dem Zusammenbau, der Anordnung, Verarbeitung, Veredelung und mit der Montage der angebotenen Artikel befassen, sollen dem Fachverarbeiter unverbindliche Anregungen und Vorschläge bieten oder aber einen Bericht über bereits ausgeführte Kombinationen und Anlagen darstellen. Dieses sind freiwillige Dienstleistungen, auf die kein Rechtsanspruch besteht. Der Fachverarbeiter muß bei Erhalt derartiger Unterlagen stets selber kritisch prüfen, ob die gemachten Vorschläge für seinen besonderen Fall in jeder Hinsicht geeignet und zutreffend sind, da die Vielzahl der in der Praxis vorkommenden Einbau- und Belastungsfälle sowie der baulich-en Gegebenheiten in derartigen Unterlagen nie erfaßt werden können.

Alle Anregungen, Vorschläge, Ausarbeitungen und dergleichen, die sich aus Diskussionen und Beratungen ergeben oder in Skizzenform oder im Schriftwechsel von Mitarbeitern der Firma SYKON gemacht werden, sind als unverbindliche Vorschläge unseres Hauses anzusehen. Sie müssen vom Verarbeiter und/oder Bauherren bzw. vom Architekten kritisch auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck überprüft werden.

Alle vorgenannten Dienstleistungen sind nicht Gegenstand unseres Angebotes bzw. des Kaufvertrages, wenn nicht in Ausnahmefällen vorher eine schriftliche Vereinbarung mit zeichnungsberechtigten Mitarbeitern unseres Hauses getroffen wurde.

Die Gewährleistung und unsere Haftung für eventuelle Pflichtverletzungen richten sich nach den Ziffern IX., X. und XI. unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

2. Konstruktionsvorschläge, Ausschreibungen, Kalkulationen

Konstruktionsvorschläge und Ausschreibungsentwürfe unserer Mitarbeiter gehören zu den oben genannten unverbindlichen Vorschlägen. Bei Fragen zu bauphysikalischen und bautechnischen Problemen sollte der Verarbeiter verbindliche Auskünfte bei gewerblichen Beratungsunternehmen und Sachverständigen einholen.

Hilfe bei Kalkulationen erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen aufgrund der zur Verfügung stehenden Unterlagen. Im allgemeinen werden nur Material- und Oberflächenpreise unseres Verkaufsprogrammes nach der gültigen Preisliste ermittelt. Zuschläge für Betriebskosten, Fertigungs- und Montagezeiten muß der Verarbeiter unter Berücksichtigung seiner jeweiligen technischen Möglichkeiten eigenverantwortlich ermitteln. Ob die vorgesehenen Bauteile, Profilgrößen usw. für den jeweiligen Verwendungsfall ausreichen, kann bei derartigen überschlägigen Berechnungen nicht verbindlich festgestellt werden. Alle rechnerischen und zeichnerischen Vorschläge sind für uns unverbindlich und müssen vor Abgabe eines Angebotes bzw. vor Annahme eines Auftrages vom Verarbeiter überprüft werden.

3. Statik

Welche Profilsysteme, Profilgrößen, Tragkonstruktionen und Verstärkungen erforderlich sind, kann im allgemeinen nur nach statischer Berechnung festgelegt werden. Windlast und Schlagregenbelastung sind im Regelfall die Hauptbeanspruchung von Fenstern und Fensterelementen. Die Elemente dürfen keine Kräfte aus dem Bauwerk aufnehmen. Formänderungen des angrenzenden oder umgebenden Baukörpers dürfen nicht auf solche Konstruktionen einwirken. Die zweckmäßigste Ausführung der Wandanschlüsse hängt von den allgemeinen Ausführungsgegebenheiten des Bauwerkes ab. Rahmen-, Pfosten- und Kämpferprofile einschließlich der Verbindungselemente müssen so bemessen und eingebaut werden, daß sie die auf das Element einwirkenden Lasten aufnehmen und sicher auf das Tragwerk des Baukörpers übertragen können.

Die Windlasten sind nach DIN 1055 Bl. 4 einzusetzen. Dabei ist für die Bemessung des Druckbeiwertes c der Ergänzungserlaß über erhöhte Sogbeiwerte an Gebäudekanten zu berücksichtigen, falls keine darüber hinausgehenden Belastungen vorgegeben sind.

Zusatzlasten sind als Vertikallast (Riegelbelastung bei geöffnetem Fenster durch hinauslehrende Personen) oder als horizontale Verkehrslast (von innen bei raumhohen Elementen gegen Riegel oder Pfosten drückende Personen) zu beachten. Außerdem sind zusätzliche Belastungen durch Außenanlagen, wie z. B. Sonnenschutz, Reklame usw., bei der Berechnung zu berücksichtigen.

Die ermittelte Durchbiegung für Riegel und Pfosten muß den Forderungen der DIN 18056 entsprechen. Bei Verwendung spezieller Gläser

und Isolierglasscheiben sind deren zusätzliche Forderungen bei Festlegung der zulässigen Durchbiegung zu beachten.

Von uns herausgegebene Tabellen über größtmögliche Fenster- und Elementabmessungen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden. Bei fachgerechter Verarbeitung dürften danach dimensionierte Metallbauteile ausreichend bemessen sein.

Alle überschlägigen Berechnungen, besonders in Fällen außergewöhnlicher Belastungen, müssen vor Auftragserteilung vom Verarbeiter, einem anerkannten Statiker oder vom Architekten geprüft und vom Bauherren akzeptiert werden.

Es empfiehlt sich, bereits beim Auftauchen des kleinsten Zweifels eine Nachprüfung durch einen Statiker vornehmen zu lassen. Wir tragen dazu soweit wie möglich durch Angabe der statischen Werte der Profile bei.

4. DIN-Normen, Richtlinien, Empfehlungen und Verordnungen

Für den Fenster-, Türen- und Fassadenbau sind im wesentlichen folgende Richtlinien, Verordnungen, Güte- und Prüfbestimmungen der in Frage kommenden Gütegemeinschaften, Prüfinstitute, Verbände und Versicherer in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

DIN	107	Bezeichnung mit links und rechts im Bauwesen
DIN EN	179	Notausgangsverschüsse in Rettungswegen
DIN EN	356	Glas im Bauwesen – Sicherheitssonderverglasung
DIN EN	410	Glas im Bauwesen – licht- und strahlungstechnische Kenngrößen
DIN EN	573	Teil 3 und 4, Aluminium-Legierungen (Knetlegierungen)
DIN EN	755	Teil 1, 2, Strangpreßprofile aus Aluminium
DIN	1055	Lastannahmen für Bauten
DIN EN	1125	Paniktürverschlüsse in Rettungswegen
DIN EN	1154	Türschließer mit hydraulischer Dämpfung; Obentürschließer mit Linearbetrieb, Bodentürschließer
DIN EN	1155	Türschließer mit hydraulischer Dämpfung, Feststellbare Türschließer mit und ohne Freilauf
DIN EN ISO	1302	Technische Zeichnungen
DIN EN ISO	1461	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrauchte Zinküberzüge (Stückverzinken)
DIN V ENV	1627	Einbruchhemmung - Fenster, Türen, Abschlüsse
DIN	4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN	4108	Wärmeschutz im Hochbau
DIN	4109	Schallschutz im Hochbau
DIN	4113	Aluminium im Hochbau, Aluminium-Konstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung
DIN ISO	5261	Technische Zeichnungen für Metallbau
DIN	7863	Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau
DIN EN	10077	Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
DIN EN	12020	Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN-AW 6063
DIN EN	12101	Rauch- und Wärmefreihaltung
DIN EN	12476	Phosphatierüberzüge auf Metallen
DIN EN	12487	Chromatierüberzüge auf Aluminium und Aluminiumlegierungen
DIN EN	12207	Fenster und Türen, Luftdurchlässigkeit, Klassifizierung
DIN EN	12208	Fenster und Türen, Schlagregendichtheit
DIN EN	12210	Fenster und Türen, Widerstandsfähigkeit bei Windlast
DIN EN	13830	Vorhangfassaden – Produktnorm
DIN EN	13947	Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten
DIN EN	14351	Fenster und Türen - Produktnorm
DIN	17611	Anodisch oxidiertes Halbzeug aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen
DIN	18055	Fenster; Fugendurchlässigkeit; Schlagregendichtheit- und mechanische Beanspruchung
DIN	18056	Fensterwände, Bemessung und Ausführung
DIN	18073	Rollabschlüsse, Sonnenschutz- und Verdunkelungsanlagen im Bauwesen
DIN	18095	Türen; Rauchschutztüren
DIN	18100	Türen; Wandöffnungen für Türen
DIN	18195	Bauwerksabdichtungen
DIN	18200	Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten
DIN	18202	Toleranzen im Hochbau; Bauwerke
DIN	18203	Toleranzen im Hochbau
DIN	18263	Türschließer mit hydraulischer Dämpfung
DIN	18273	Türdrückergarnituren für Feuerschutz- und Rauchschutztüren
DIN	18299	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
DIN	18335	VOB (ATV) Stahlbauarbeiten
DIN	18351	VOB (ATV) Fassadenarbeiten
DIN	18357	VOB (ATV) Beschlagarbeiten
DIN	18358	VOB (ATV) Rolladenarbeiten

DIN	18360	VOB (ATV) Metallbauarbeiten, Schlosserarbeiten
DIN	18361	VOB (ATV) Verglasungsarbeiten
DIN	18364	VOB (ATV) Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten
DIN	18421	VOB (ATV) Wärmedämmungsarbeiten
DIN	18516	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet
DIN	18540	Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen
DIN	18545	Abdichtung von Verglasungen mit Dichtstoffen
DIN	52210	Bauakustische Prüfungen; Luft- und Trittschalldämmung
DIN	52452	Prüfung von Dichtstoffen für das Bauwesen
DIN	52460	Fugen- und Glasabdichtungen
DIN	55928	Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen und Überzüge

Baugelliste DIBT-Mitteilungen und Technische Regeln des Deutschen Institutes für Bautechnik, Berlin (DIBt)

VDI-Richtlinie 2719, Schalldämmung von Fenstern

Richtlinien und Empfehlungen des Institut für Fenstertechnik e. V., Rosenheim (ift)

Technische Richtlinien des Glaserhandwerks, Institut des Glaserhandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar

Verarbeitungsvorschriften der Glaserhersteller

Leitfaden zur Montage, Gütegemeinschaft Aluminiumfenster, Fassaden und -Haustüren e. V., Frankfurt

VFF-Merkblätter und Richtlinien des Verbandes der Fenster und Fassadenhersteller, Frankfurt

Verarbeitungs- und Merkblätter der Aluminium-Zentrale / GDA Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V., Düsseldorf

Landesbauordnungen der Bundesländer

VOB, Verdingungsordnung für Bauleistungen

EnEV Energieeinsparverordnung

RAL-GZ 520 Güte- und Prüfbestimmungen für Mehrscheiben-Isolierglas

RAL-RG 607/3 Güte- und Prüfbestimmungen für Drehkippschläge

GSB AL 631 Internationale Qualitätsrichtlinien für die Beschichtung von Bauteilen aus Aluminium

RAL-GZ 695 Güte- und Prüfbestimmungen für Fenster und Haustüren aus Metall

Bauaufsichtlich zugelassene Systeme müssen nach Angaben der Zulassung (DIBt) gefertigt werden. Abweichungen von der Zulassung im Einzelfall bedürfen in jedem Fall der Zustimmung durch die oberste Bauaufsichtsbehörde.

Unsere Bau-Systeme und technischen Produkte werden unter Berücksichtigung dieser vorgenannten Normen und Vorschriften entwickelt. Technische Werte und Angaben, die anhand von Normen, Richtlinien und technischen Regelwerken ermittelt werden, sind nur Beschreibungen zum Typ und ungefähren Charakter der Ware und stellen keine vereinbarte bzw. garantierte Beschaffenheit dar. Wir verweisen insofern auf Ziffer IX. und XI. unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Bei geforderten Beschaffenheitsmerkmalen ist vom Kunden vor Auftragserteilung auf jeden Fall ein Abgleich mit den entsprechenden Normen vorzunehmen.

5. Betriebsausstattung, Lagerung und Transport

Für die Verarbeitung von Aluminium-Konstruktionen sollte der Betrieb mit Vorrichtungen und Maschinen ausgestattet sein, die für die Be- bzw. Verarbeitung von Aluminium geeignet sind. Maschinen-Auflagen, Montagetische und Lager-Regale sind so auszustatten, daß jegliche Beschädigungen während der Bearbeitung, Entnahme und Lagerung vermieden werden. Profile müssen aus Regalen herausgehoben werden und dürfen zur Vermeidung von Beschädigungen nicht herausgezogen werden. Anodisierte und farbbeschichtete Profile sind vor Korrosion durch die Oberflächenveredelung geschützt. Stoß-, Druck- und Biegebeanspruchung jedoch beschädigen oder zerstören diese Oberflächen. Pressblanke, nicht oberflächenbehandelte Profile sollten zum Schutz vor Handschweißkorrosion nur mit trockenen, sauberen Handschuhen angefaßt werden. Alle Werkstoffe und Bauteile sind trocken und so zu lagern, daß keine schädigenden Beeinträchtigungen auf sie einwirken können. Insbesondere sind Kalk, Mörtel, Bauschmutz, Stahlspäne, Schleiffunken, Säuren, Lösungsmittel und dergleichen von ihnen fernzuhalten.

Die Fertigung und Lagerhaltung von Aluminium- und Stahlteilen sollten möglichst räumlich getrennt durchgeführt werden.

Profile, Beschläge und Zubehörteile sollten bei der Anlieferung auf Unversehrtheit der Verpackung untersucht werden. Bei beschädigter oder feuchter Verpackung kann auch der Inhalt geschädigt sein. Erkennbare Schäden sollten sofort beim Anlieferer reklamiert, auf den Frachtpapieren vermerkt und vom Anlieferer gegengezeichnet werden. Äußerlich nicht erkennbare Schäden müssen innerhalb gewisser Fristen beim Anlieferer geltend gemacht werden. Diese Fristen kann

man dem roten Beipackzettel entnehmen. Bei der Anlieferung mit firmeneigenem Wagen gelten die in den Verkaufs- und Lieferungsbedingungen genannten Fristen.

6. Oberflächenbehandlung

Aluminiumprofile und Aluminiumbauteile müssen gegen normalerweise zu erwartende Einwirkungen oberflächengeschützt sein. Der Verarbeiter muß eigenverantwortlich die geeignete Oberflächenbehandlung bestimmen. Zusätzlicher Oberflächenschutz ist bei eloxierten oder farbbeschichteten Aluminiumarbeiten nur dann erforderlich, wenn besondere Umstände vorliegen, z. B. Gefahr von Kontaktkorrosion oder Kontakt mit aggressiven Baumaterialien. Diesem kann z. B. durch Bitumenanstrich, Schutzlack, Folienzwischenlagen oder dergleichen begegnet werden.

Bei Stahlbauteilen ist nach wie vor der derzeit dauerhafteste Korrosionsschutz das Feuerverzinken, soweit dieses aus Gründen der Schichtdicke und trotz eventuell auftretender Unebenheiten in Frage kommt. Nach dem Schweißen, Putzen, Schleifen usw. ist eine Nachbehandlung der Flächen unbedingt erforderlich, z. B. mit Kaltzinkanstrich. Stahlteile, die nach der Montage nicht mehr zugänglich sind, sollten grundsätzlich feuerverzinkt werden.

Die anodische Oxydation (Eloxal) von Aluminium-Bauteilen hat gemäß DIN 17611 zu erfolgen. Farbton, Struktur und Glanz werden durch die Oberflächenbehandlung (E0-E6) sowie unter Angabe des Farbtones entweder in der Ausschreibung vom Architekten vorgegeben oder müssen zwischen Verarbeiter und Bauherren vereinbart werden. Zur Beurteilung des Aussehens und der fertigungsbedingten Farbschwankungen ist eine Bewertung mittels Durchschnitts- oder Grenzmuster zu vereinbaren. Das Oberflächenverfahren E6 kann nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, daß Aluminium-Materialien ohne jegliche Vorkorrosion und Oberflächenschäden verwendet werden. Aluminium-Materialien dürfen nicht feucht werden und/oder durch Lagerung in aggressiver Atmosphäre, durch Handschweiß, unverpackten Transport, unsachgemäßes Hantieren oder dergleichen vorgeschädigt und beeinträchtigt sein. Bei Nichtbeachtung übernehmen wir keinerlei Gewährleistung.

Bei allen Oberflächenbehandlungen E0-E6 können nach der Anodisierung fertigungsbedingte Streifen und Preßnähte auf der Oberfläche der Profile sichtbar bleiben. Dieses ist kein Reklamationsgrund. Zur Beurteilung des dekorativen Aussehens müssen die Betrachtungsabstände nach GSB bzw. DIN 17611 eingehalten werden.

Die Farbbeschichtung von Aluminium-Bauteilen hat gemäß GSB AL 631 zu erfolgen. Wegen der unterschiedlichen Lack- und Beschichtungssysteme sind Einzelheiten der Ausschreibung zu entnehmen oder müssen zwischen Verarbeiter und Bauherren vereinbart werden. Bei Bauvorhaben, die in mehreren Bauabschnitten fertiggestellt werden oder bei denen verschiedene Lacksysteme zur Anwendung kommen, sollten vor Auftragsvergabe die Grenzen zulässiger Abweichungen vereinbart werden. RAL-Farbangaben beinhalten nicht den Anspruch auf tonwertidentische Farben. Für mögliche Abweichungen gibt es keine verbindlichen Vorschriften oder Eingrenzungen.

Bei küstennahem Einbau kann bereits nach kurzer Zeit Filiform-Korrosion bei allen Farbsystemen auftreten. Hier sollten bereits vor Auftragserteilung geeignete Schutzmaßnahmen mit uns geklärt werden.

Sollen farbbeschichtete Materialien nachträglich verformt werden, ist vor Auftragsvergabe die Eignung des vorgesehenen Beschichtungssystems zu überprüfen.

Anodisierte Materialien dürfen nicht verformt oder geschweißt werden, da die Oxydationsschicht beschädigt wird.

Alle Oberflächenbehandlungen sollten grundsätzlich bei ganzen Stablängen durchgeführt werden. Für die Befestigung und Kontaktierung zur Oberflächenbehandlung müssen bei der Verarbeitung beidseitig bis zu 50 mm Verschnitt einkalkuliert werden.

Bei Isolierprofilen muß der Verarbeiter vorher das Oberflächenwerk darauf aufmerksam machen, daß die Dämmzone beim Kontaktieren mechanisch nicht beansprucht und gespreizt werden darf, die Profile wegen möglicher bleibender Verformung nicht durchhängen dürfen und eventuell mittig gestützt werden müssen, und daß die maximale Verweildauer und Temperatur in den Bädern und Heizzonen eingehalten werden.

Bei Isolier-Verbundprofilen halten wir einmaliges Entlacken und Wiederbeschichten oder Ent- und Wiedereloxieren in Ausnahmefällen aufgrund bisheriger Erfahrungen für möglich.

Beim Entlacken und Enteloxieren dürfen nur solche Chemikalien verwendet werden, die nachweislich die Isolierstege aus Polyamid nicht angreifen.

Die Isolier-Verbundprofile dürfen dabei - wie bei einer Neubeschichtung - weder mechanisch noch thermisch belastet werden. Vor einer Wiederbeschichtung sollten die Profile ein bis zwei Tage bei Raumtemperatur zwischengelagert werden, damit Restfeuchtigkeit verdunsten kann.

7. Bearbeitung und Fertigung

Für Fertigung und Bearbeitung unserer Konstruktionen stehen dem Verarbeiter Computer-Zuschnittprogramme, Einbauzeichnungen und Montageanleitungen für Profile, Zubehör und Beschläge zur Verfügung. Zusätzlich können Stanzwerkzeuge, Vorrichtungen, Lehren und sonstige Hilfsmittel geliefert werden.

Schnittkanten sind sorgfältig zu entgraten. Insbesondere ist der Bearbeitungsgrat überall dort zu entfernen, wo er die Funktion beeinträchtigt oder eine Unfallgefahr darstellt.

Die Winkelgenauigkeit ist sowohl beim Zuschnitt als auch beim Zusammenbau zu beachten. Eine Prüfung der Profile - besonders auf Wirkung freierwirdender Eigenspannung, Verbiegung und dergleichen - ist vor und nach dem Zuschnitt sowie nach Ausnehmungen, Fräsungen und Stanzungen vorzunehmen.

Die Herstellung von Eck-, Stoß- und Winkelverbindungen hat nach anerkannten Regeln der Metallbautechnik zu erfolgen. Die Eignung der Entfettungsmittel, Metallkleber und Reinigungsmittel ist unter Berücksichtigung der Oberflächenveredelung zu beachten und auszuwählen.

Für alle Konstruktions-Systeme ist eine kontrollierte Ableitung des Regen-, Sicker- und Schwitzwassers nach außen vorzusehen. Größe, Anordnung und Anzahl der Öffnungen sind entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des jeweiligen Systems zu bestimmen. Schraublöcher, Verbindersickstellen, Gehrungen und Profilstöße müssen sorgfältig abgedichtet werden - besonders in den unteren Waagerechten. Die Forderungen der DIN 18055 sind einzuhalten.

Beschläge sind nach den anerkannten Regeln der Metallbautechnik sowie nach unseren jeweils neuesten Richtlinien und Zeichnungen einzubauen. Leichtgängigkeit, einwandfreier, richtiger Beschlägesitz, leichtgängige Betätigung der unterschiedlichen Öffnungsarten einschließlich Sicherungen und Fehlbedienungsperren sowie Dichtheit der Flügel müssen gewährleistet sein. Bewegliche Teile müssen mit geeignetem Fett oder Gleitmittel behandelt werden.

Die Richtlinien und technischen Hinweise zur Produkthaftung sind zu beachten.

Werden Elemente direkt miteinander verbunden, ist für geräuschfreie Bewegungs- und Gleitmöglichkeit zu sorgen. Zwischen verschraubten Profilen und Bauteilen sind zur Vermeidung von Undichtigkeiten und Ausdehnungsgeräuschen Abdichtungsbänder bzw. Zwischenlagen vorzusehen. Es ist darauf zu achten, daß im Bereich der Isolierzonen keine Wärmebrücken entstehen.

Wandverkleidungen, vorgehängte Bleche, Blechverkleidungen, Fensterbänke und ähnliche Anbauteile sind zu entdröhnen. Die Anforderungen für den Schallschutz DIN 4109 sind zu beachten.

8. Montage, Abdichtung

Der Einbau der Bauelemente ist lot- und fluchtgerecht nach den bauseitig angelegten Markierungen, wie z. B. Meterrisse und Lotachsen vorzunehmen.

Der Einbau erfolgt erst nach Fertigstellung der Putzarbeiten. Für Nachputzarbeiten müssen die Bauelemente auf Anforderung des Bauleiters/Bauherren mit Folien oder Spezial-Klebebändern geschützt werden. Diese Leistung ist gesondert zu berechnen.

Der Einbau und die Verankerung hat nach DIN 18056 und DIN 18360 zu erfolgen. Die Verankerungen müssen die Kräfte aus dem Bauelement sicher auf das Bauwerk übertragen und gleichzeitig Temperaturausdehnungen der Elemente und Formänderungen am Bauwerk aufnehmen. Die Verankerungen müssen so angeordnet sein, daß sie die von Klotzungsstellen, Bändern und Verriegelungen beweglicher Flügel sowie Riegeln und Pfosten ausgehenden Kräfte und Lasten sicher auf das Bauwerk übertragen. Der Abstand der Verankerungen sollte 100 - 150 mm von den Rahmenecken und den Profilstoßstellen, untereinander maximal 800 mm entfernt sein.

Witterungsbedingte Längenänderungen der Bauelemente sind zu berücksichtigen. Für die Dimensionierung von Dehnfugen müssen Temperaturunterschiede von - 20 ° C bis + 80 ° C beachtet werden.

Bei der Verankerung von einbruchhemmenden Fenstern und Türen, Feuerabschlüssen und Rauchschutztüren sind die speziellen Montageanleitungen der Systemverarbeitungshinweise und die jeweiligen Vorschriften der DIN zu beachten.

Alle Bauteile, die als Raumabschluß dienen, (z. B. Fenster, Türen, Fensterwände u. s. w.), müssen in ihren Anschlüssen den bauphysikalischen Anforderungen entsprechen. Dabei muß sichergestellt sein, daß die Abdichtung funktionsfähig und die außenseitige Abdichtung als Wetterschutz (Wind, Regen) ausgebildet ist. Hohlräume zwischen Baukörper und Bauteil sind satt mit Dämm-Material auszufüllen.

Die Dichtungsfugen müssen vor der Verarbeitung sauber, trocken und fettfrei sein und sind entsprechend den Vorschriften der Dichtmassen-Hersteller zu dimensionieren und vorzubereiten. Dreiecksförmige Querschnitte und Dreiflankenhaftung sind unzulässig.

Bauwerks-Anschlüsse müssen bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden, d. h. Wärmeschutz, Feuchtigkeitsschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu beachten. Regen- und Sickerwasser von anderen Bauteilen ist unmittelbar über dem Bauelement zu sammeln und kontrolliert abzuleiten.

9. Verglasung, Klotzung

Das Einsetzen von Glasscheiben, Paneelen, Füllungen, usw. ist nach DIN 18361 vorzunehmen. Führt der Metallbau-Betrieb die Verglasung nicht selbst aus, muß er sofort nach Auftragserteilung mit dem Verglasungsbetrieb die genaue Art und Durchführung der Verglasung vor Bestellung des Glases abstimmen. Außerdem ist der Verglasungsbetrieb über das gewählte Aluminium-System und die Einbausituation zu informieren. Die Verarbeitungsrichtlinien der in Frage kommenden Isolierglas- und Paneel-Hersteller sowie die Informationsschriften und Empfehlungen des Institutes des Glaserhandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau sind zu beachten.

Glasscheiben, Paneele und Füllungen sind gemäß den technischen Richtlinien des Glaserhandwerks je nach Flügel- und Elementart fachgerecht zu klotzen. Einzusetzen sind Kunststoff-Klotzbrücken, -Klotze oder imprägnierte Hartholzklötze als Trag- und Distanzklötze von 80 - 100 mm Länge, die mindestens 2 mm breiter sein sollen als die Dicke der Füllung. Nach dem Klotzen ist zu prüfen, ob bewegliche Flügel an keiner Stelle den Blendrahmen streifen, die Gleichmäßigkeit der umlaufenden Fugen sowie die leichtgängige Flügelauflage.

SYKON-Profilsysteme sind für die Verglasung mit Elastomer-Dichtprofilen eingerichtet. Diese bestehen vorwiegend aus EPDM nach DIN 7863. EPDM-Dichtprofile dürfen beim Einbau weder gestreckt noch übermäßig gestauchet werden. Gehrungs- und Sprossenstöße sind auf der Witterungsseite sorgfältig abzudichten.

Die Zuordnung von Füllungsdicken, Glasleisten und Dichtprofilen ist in den jeweiligen Auswahltabellen des Verkaufs-Kataloges ersichtlich. Bei der Verarbeitung mit Dichtprofilen ist darauf zu achten, daß auftretende Toleranzadditionen von Scheibe, Falz und Dichtung den höchstzulässigen Bereich, in dem die Wasserdichtheit gesichert bleibt, nicht überschreiten. Der Falzgrund ist grundsätzlich gemäß den System-Richtlinien zu belüften und eine kontrollierte Falzgrundentwässerung nach außen vorzusehen.

Füllungen aus Acrylglas und Polycarbonat (Plexiglas) können bei Verglasung mit normalen EPDM-Dichtungen Spannungsrisse bekommen. Hierfür muss eine spezielle, verträgliche Dichtungsqualität eingesetzt werden.

10. Reinigung, Abnahme, Pflege und Wartung

Nach Beendigung der Montagearbeiten sind die Bauelemente vor der Abnahme zu reinigen. Staub- und Schmutzablagerungen sollten mit warmem Wasser unter Zusatz von milden, neutralen Reinigungsmitteln abgewaschen werden. Reinigungsmittel mit alkalischen, sauren oder scheuernden Inhaltsstoffen sind völlig ungeeignet und beschädigen die Oberflächenveredelung. Ebenso ist die Verwendung von Lösungsmitteln oder Hochdruckreinigern bei farbbeschichteten Profilen äußerst schädlich und kann die Oberfläche zerstören.

Der Verarbeiter haftet bis zur Abnahme durch den Bauleiter/Bauherren für alle Schäden an seinen Leistungen. Deshalb empfiehlt sich bei Aluminiumbauteilen ein vorübergehender Schutz mit Kunststoff-Folien und/oder Abklebeband. Nach Fertigstellung einzelner Bauabschnitte sollte der Verarbeiter auf Zwischenabnahmen bestehen, damit die Haftung auf den Bauherren übergeht.

Um das dekorative Aussehen von Aluminiumbauteilen über längere Zeiträume zu erhalten, sollten diese mindestens jährlich gereinigt werden. Nähere Hinweise kann man dem Merkblatt A5 "Reinigen von Aluminium im Bauwesen" der Aluminium-Zentrale, Düsseldorf, entnehmen. Weitere Auskünfte erteilen auch der Innungsverband Gebäudereinigung und die Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden, Nürnberg, die geeignete Mitgliedsbetriebe zur Pflege, vor allen Dingen bei großflächigen Metallbauelementen, benennen können.

Schäden an Beschlagteilen können durch unsachgemäßen Umgang oder durch Bedienungsfehler auftreten. Bedienungsanleitungen und Hinweise über die Handhabung und Funktion sind an den Nutzer weiterzuleiten. Auch Beschlagteile von Metallbauelementen können nach langzeitigem Gebrauch, wie jedes andere bewegliche Teil, Gebrauchsspuren und Verschleißerscheinungen aufweisen. Um die Güte seiner Metallbauarbeit und die Gebrauchstauglichkeit über einen langen Zeitraum sicherzustellen, ist eine geregelte Wartung unerlässlich und durchzuführen. Der Verarbeiter sollte sich besonders bei öffentlichen Gebäuden und größeren Objekten rechtzeitig um einen Wartungsvertrag mit dem Bauherren bemühen.

Durch diese Ausgabe der "Technischen Lieferbedingungen und Hinweise" werden alle früheren Ausgaben ungültig.