

Niederländische Stiftung entwickelt Hilfsmittel für den Glaser:

Glastransporte – leicht gemacht

Johannes Schulze

Glasscheiben haben oft ein enormes Gewicht – sie zu heben und zu tragen bedeutet häufig eine große körperliche Belastung, die nicht selten zu Wirbelsäulenschäden führen. Um diesen Schäden vorzubeugen hat die Amsterdamer Stiftung Arbouw u. a. einen Kran für maschinelles Be- und Entladen von Glasscheiben entwickelt. Darüber hinaus hat Arbouw Merkblätter herausgebracht, in denen die Belastungsgrenzen für manuelles Tragen u. ä. festgelegt sind.

In den Niederlanden hat man sich intensiv mit den Folgen des manuellen Transports schwerer Fenster auf Baustellen beschäftigt. Hervorzuheben ist dabei die Stiftung Arbouw mit Sitz in Amsterdam, die durch die Entwicklung mechanischer Hilfsmittel einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung der Wirbelsäulenbelastung leistet. Durch die Neuentwicklungen werden nicht nur die Unfallrisiken reduziert, sondern gleichzeitig auch krankheitsbedingte Ausfallzeiten verringert. Arbouw gibt zudem Merkblätter heraus, die Hinweise zur Belastungseinstufung, zur Organisation der Arbeit auf Baustellen sowie zur Verwendung mechanischer Hilfsmittel enthalten.

Verglasung nach Fenstereinbau

Das Merkblatt „Verglasen“ (A-Blad „glaszetten“) befaßt sich mit der körperlichen Belastung der Glaser beim manuellen Transport und beim Einsetzen der Scheiben. Dazu muß man wissen, daß in den Niederlanden Fenster überwiegend erst nach dem Einbau verglast werden. Die im Merkblatt „Verglasen“ dargestellten mechanischen Hilfsmittel dürften jedoch auch für Glaser- und Fensterbaubetriebe, die Fenstermonteure beschäftigen, von Interesse sein.

Belastungsgrenzen sind schnell erreicht. Arbouw hat für das manuelle Heben und Tragen eine Belastungsgrenze, den MAL (Maximale Arbouw Limiet), aufgestellt. Danach dürfen von einer Person Lasten bis zu 25 kg (von zwei Personen bis 50 kg) manuell gehoben und getragen werden. Lasten mit einem Gewicht von mehr als 25 kg pro Person dürfen laut MAL nur noch mit mechanischen Hilfsmitteln bewegt werden. Diese Belastungsgrenzen sind im Glaserhandwerk schnell erreicht. Die überwiegende Anzahl der Doppelglasscheiben wiegt mehr als 50 kg, Scheiben mit 100–200 kg für größere Fensterelemente sind keine Seltenheit.

Entladen nicht mehr erforderlich. Bei dieser Konstruktion handelt es sich um einen höhenverstellbaren, schwenkbaren Ausleger der am Fahrzeug fest installiert ist, sowie eine Schienenlaufkatze und höhenverstellbare Stützfüße (Bild 1). Innerhalb weniger Minuten ist diese Vorrichtung einsatzbereit. Mit Hilfe eines Saugers, der über einen Seilzug an der Schienenlaufkatze befestigt wird, lassen sich Glasscheiben von bis zu 200 kg mühelos von einer Person anheben und auf einem Glaswagen oder einem Glasschlitten abstellen. Beim Glasschlitten ist allerdings zum Positionieren der Scheibe eine zweite Person erforderlich.



Bild 1: Bei dieser Konstruktion handelt es sich um einen höhenverstellbaren, schwenkbaren Ausleger, der am Fahrzeug fest installiert ist, sowie eine Schienenlaufkatze und höhenverstellbare Stützfüße. Manuelles Be- und Entladen ist damit nicht mehr erforderlich

Neue Hilfsmittel

Nachfolgend werden drei Hilfsmittel vorgestellt, durch deren Nutzung eine erhebliche Belastungsreduzierung erreicht wird.

- *Umsetzvorrichtung für Glasscheiben*
Manuelles Entladen großer Scheiben birgt ein hohes Unfallrisiko durch Glasbruch sowie eine hohe Wirbelsäulenbelastung. Mit der Umsetzvorrichtung ist ein manuelles Be- und

- *Transportwagen für Glasscheiben*
Bei diesem Wagen handelt es sich um eine Weiterentwicklung der bekannten Transportwagen mit einem Satz Verlängerungsstangen für große Glasscheiben sowie Haltevorrichtungen (Bild 2). Der Wagen wiegt weniger als 25 kg und ist sehr wendig. Im Lieferumfang sind Schienen zur Überwindung von Bordsteinkanten u. ä. enthalten.



Bild 2: Die Weiterentwicklung des gängigen Transportwagens wurde mit einem Satz Verlängerungsstangen für große Glasscheiben sowie Haltevorrichtungen ausgestattet

transportiert werden. In der Regel werden zwei Träger für den Transport benötigt, darüber hinaus können aber problemlos weitere Personen seitwärts unterstützend eingreifen, was die Belastung für den einzelnen erheblich reduziert.

Das „Carry-Tool-Tragenetz“ wird vor dem Transport flach auf den Boden gelegt, dann wird das Fenster auf das Tragenetz gestellt (Bild 5), und nun kann das Fenster sicher und ohne Abrutschgefahr angehoben und in aufrechter Körperhaltung transportiert werden (Bild 6). Das Tragenetz, das an eine Strickleiter erinnert, ist aus reißfestem Polypropylen gefertigt.

Das „Carry-Tool“ stellt gegenüber den herkömmlichen Handtragegurten,

● Schlitten für Glasscheiben

Ist der Einsatz eines Wagens nicht möglich, etwa in engen Treppenhäusern oder bei niedrigen Raumhöhen, eignet sich hierfür ein Glasschlitten, der speziell für solche Einsätze konstruiert wurde. Der Schlitten besteht aus einer Schiene auf vier kleinen Rädern sowie zwei Saugern (Bild 3). Mit Hilfe dieser Vorrichtung können Scheiben bis zu 200 kg mühelos transportiert werden. Die Vorrichtung selbst wiegt nur 6 kg und ist zudem sehr preiswert. Allerdings eignet sie sich ausschließlich zur Verwendung auf ebenen Untergründen.

Die hier gezeigten Vorrichtungen bzw. Hilfsmittel könnten mit geringfügigen Modifikationen ohne weiteres auch zur Fenstermontage eingesetzt werden. Die Belastung ließe sich damit für Mitarbeiter von Glaser- und Fensterbaubetrieben auf ein Mindestmaß reduzieren. Allerdings eignen sich Wagen und Schlitten nicht für unwegsames Gelände. Hier empfiehlt sich der Einsatz des neu entwickelten Fenstertragenetzes „Carry-Tool“.

Fenster im Netz

Überall dort, wo Fenster manuell gehoben und transportiert werden müssen und Transportwagen versagen, etwa auf Baustellen mit unebenem Gelände oder in engen Treppenhäusern, sorgt das „Carry-Tool“ für Abhilfe (Bild 4). Damit lassen sich Fenster jeder beliebigen Größe optimal



Bild 3: Scheiben bis zu 200 kg können mit Hilfe des Schlittens mühelos transportiert werden. Er besteht aus einer Schiene auf vier kleinen Rädern sowie zwei Saugern

tragen. Selbst große und schwere Elemente oder einzelne Komponenten (Fensterflügel/Verglasungen) können sicher und ohne Schaden zu nehmen

bestehend aus einem Stück Rolladen-gurt und einer Schraube im Blendrahmen, eine erhebliche Verbesserung dar. Insbesondere beim getrennten



Bild 4: Das Tragenetz „Carry-Tool“ ermöglicht Fenster in aufrechter Körperhaltung zu tragen – was die Wirbelsäule erheblich entlastet



Bild 5: So wird's gemacht: Fenster auf das Tragenetz stellen...



Bild 6: ...anheben und abtransportieren

Transport von Blendrahmen und Flügeln gab es bislang keine Möglichkeit an den Fensterflügeln, die im Vergleich zum Blendrahmen wesentlich schwerer sind, Tragehilfen anzubringen.

Die Verwendung des Tragenetzes führt aufgrund der aufrechten Körperhaltung beim Tragen (mit gegebenenfalls mehr als zwei Personen) zu einer erheblichen Reduzierung der Wirbelsäulenbelastung.

Das Tragenetz „Carry-Tool“ ist in einer Standardlänge von drei Metern und einer Überlänge von sechs Metern erhältlich.

Tips, Anregungen und Hinweise zum Arbeitsschutz findet man auf der Arbouw-Homepage unter: www.arbouw.nl. □