

### Instrucțiuni prelucrare

pt. lipire sticlă cu adezivi sensibili la raze ultraviolete (UV)

## 1 Selecție materiale

Trebuie avut în vedere ca adezivul să fie corespunzător  
Prin selectarea unui material și astfel a unui anumit adeziv (vezi pct. 3) se ajunge la valori diferite ale forței adezive la lipire.

Stabilitate		
maxim	mediu	scăzut
<ul style="list-style-type: none"> <li>sticlă/sticlă</li> <li>sticlă/metal (inox)</li> <li>sticlă/piatră (granit)</li> <li>Sticlă/Lemn (lemn de esență tare)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sticlă/plastic</li> <li>lipiri sticlă securizată</li> <li>lipiri sticlă securizată laminată</li> <li>sticlă colorată (superficial)</li> <li>sticlă tratată cu jet de nisip</li> <li>sticlă satinată</li> </ul>	toate materialele poroase și cu structură puternică (> 0,5 mm) precum și suprafețele lăcuite sau acoperite cu straturi

Toate specificațiile se referă la sticlă float transparentă, permeabilă UV. Se lipește fără probleme sticla float transparentă, oglinda (pe partea vizibilă), sticla securizată (ESG) și oglinda armată. Utilizarea de sticlă specială poate duce la un coeficient de lipire insuficient, eventual nu se poate lipi. Probleme ridică toate sticlele structurate

Transparența la razele UV depinde de grosimea sticlei și intensitatea vopselei.

#### Atenție

Sticla cu coeficient de absorbție UV ridicat ca de ex. sticla securizată laminată (VSG), sticla colorată sau sticla în tonuri nu pot fi lipite cu adezivii noștri standard.

#### Instrucțiuni suplimentare

Cu cât suprafețele ce trebuie lipite sunt mai netede și straturile de adezivi sunt mai subțiri cu atât mai rezistentă este lipirea. Suprafața de lipire a sticlei trebuie prelucrată doar cu o mașină specială de șlefuit suprafețe, rosturile de lipire nu trebuie presate.

La lipirea Sticlă/Metal, suprafețele metalice ce trebuie lipite trebuie să fie pe cât posibil lipsite de agenți demulanți precum lubrifianți, substanțe de lustruire, silicon sau uleiuri, și nici să nu fie acoperite cu straturi de nichel sau vopsea.

Inoxul este extrem de potrivit.

## 2 Pregătirea suprafețelor pentru lipire

### 2.1 Curățarea

- Suprafețele de lipit trebuie să fie perfect curate, degresate și uscate (fără agenți demulanți).
- Pentru lipirea UV se vor folosi substanțe de curățare corespunzătoare (fără tenside sau agenți demulanți)  
Recomandare substanță de curățat specială pt. lipire sticlă Articol Nr. 003.04.120 (eventual împreună cu lână metalică fină).  
Substanțele obișnuite de curățat sticla sau vesela nu sunt de obicei potrivite.

### 2.2 Încălzirea

Pentru a obține o stabilitate de durată a lipirii este neapărat necesar să se încălzească elementele înainte de lipire, astfel ca până și ultimele urme de umezeală (condens) să fie îndepărtate.

- Toate părțile ce trebuie lipite se vor încălzi uniform cu un aparat cu aer cald sau foen, până la o temperatură cu aprox. 30 °C mai mare ca cea a camerei. Astfel se evită eventualele deteriorări la lipire.

#### Atenție

Dacă nu se respectă aceste indicații pot apărea, eventual nu imediat, probleme de stabilitate și chiar dezlipire.

## 3 Selectare adeziv

În funcție de tipul materialelor ce trebuie lipite precum și de sarcina și scopul lipirii se recomandă diverse substanțe adezive UV.

#### Indicații speciale

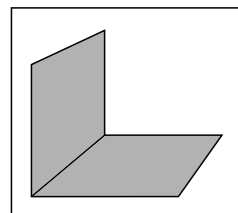
##### Lipire Sticlă/Metal

Pentru lipiri foarte stabile se va utiliza doar adezivul UV semivâscos Articol Nr. 003.04.146.

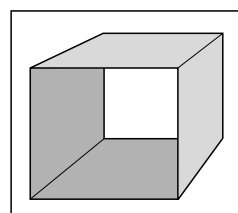
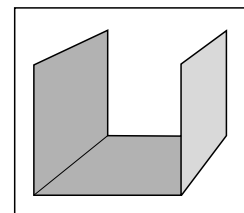
##### Lipire Sticlă/Sticlă

La planificarea și executarea de corpuri complet din sticlă se va încerca o variantă de construire închisă (adică autostabilizantă) (vezi imagine), pentru a se atinge un grad maxim de stabilitate. Tipurile de adezivi elastici cu rezistență medie se vor folosi exclusiv în construcțiile închise.

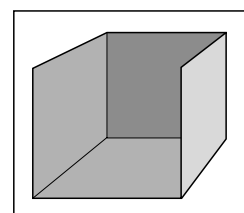
Dacă, din motive de design, se dorește neapărat o construcție deschisă, sau dacă nu se pot efectua modificări constructive, atunci se va folosi doar adezivul Articol Nr. 003.04.100 sau Articol Nr. 003.04.101 pentru lipiri extrem de stabile.



construcție deschisă

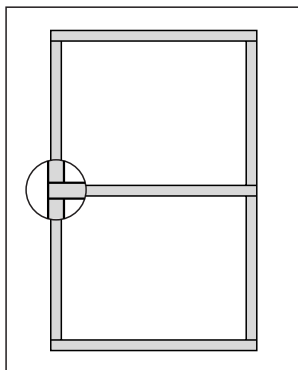


construcție închisă

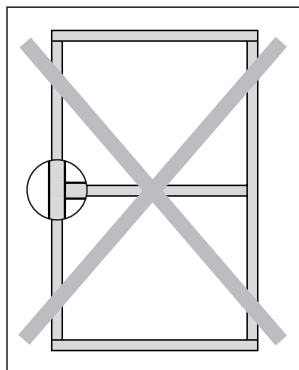


### Propunere construcție

La realizarea unui corp din sticlă se va încerca realizarea unei construcții cu o optimă distribuire a sarcinilor (vezi imaginea de mai jos). Sarcini de îndoire ridicate la nivelul sticlei și a rostului de lipire vor fi evitate iar construcția este mai stabilă și mai rezistentă în timp.



construcție cu o bună distribuire a sarcinilor



Construcție cu o distribuire necorespunzătoare a sarcinilor

### 4 Ajutoare pt. fixare

Pentru întărirea corespunzătoare a adezivilor UV este neapărat necesar ca părțile lipite să fie asigurate împotriva oscilațiilor și alunecărilor. Acest lucru este foarte mult ușurat de utilizarea de ajutoare de fixare.

### 5 Rosturi/Strat de adeziv

- Înainte de aplicarea stratului de adeziv se va verifica dacă piesele se potrivesc ca dimensiune. Acest lucru se realizează cel mai ușor prin unirea de probă a întregii structuri (utilizați ajutoarele de fixare).
- Între momentul în care încălziți părțile și aplicați adezivul nu trebuie să treacă mai mult de 5 minute; în caz contrar repetați pașii.
- Lipirea se va efectua pe cât posibil în poziție orizontală, lipirea pe verticală poate duce la probleme.
- Prea mult adeziv reduce rezistența și impune un efort suplimentar la îndepărtarea resturilor de adeziv.
- Dozarea exactă se realizează cu ajutoarele de dozare.

#### 5.1 Aplicarea stratului de adeziv ÎNAINTE de îmbinare

Adezivul UV semivâscos (Articol Nr. 003.04.146) se va aplica înainte de îmbinarea părților în linii ondulate. La lipirea de suprafețe se va aplica adezivul întotdeauna înainte de îmbinarea părților.

- La lipirea orizontală, printr-o îmbinare atentă și uniformă se poate ajunge la o îmbinare fără bule de aer.
- Propria greutate a părților de lipit este suficientă pentru distribuirea adezivului pe toată suprafața de lipire (nu presați).

#### 5.2 Aplicarea stratului de adeziv DUPĂ îmbinare

Adezivul cu vâscozitate redusă (Articol Nr. 003.04.100) se distribuie singur pe rostul de lipire. Astfel, părțile de lipit pot fi îmbinate în poziția finală înainte de aplicarea adezivului.

- Aveți grijă ca în cazul obiectelor cu mai multe părți să efectuați lipirea la nivelul porțiunilor de lipire consecutiv și nu simultan.
- Pentru a se obține o distribuire uniformă a adezivului, părțile de lipit trebuie ridicate și reunite puțin înainte de întărirea adezivului (măriți și micșorați fanta de lipire).

### 6 Întărirea (Expunerea la lumină)

Expunerea la lumină se realizează în două etape de lucru:

- Utilizați lămpi ultraviolete corespunzătoare: Lampa nu trebuie să fie mai mică/scurtă decât suprafața de lipire, pentru a se evita presiunile datorate unei iluminări neuniforme.
- Pentru o cât mai bună rezistență se va folosi exclusiv lumină albă la întărire. Lumina neagră nu are aceeași intensitate luminoasă, și astfel nu se va ajunge la un grad maxim de întărire.
- Pe timpul iluminării (întării) lampa trebuie poziționată cât mai aproape de suprafața de lipire.
- Piesele nu trebuie în niciun caz mișcate sau oscilate. (utilizați ajutoarele de fixare).
- Întărirea durează între 10 secunde și 2 minute, în funcție de tipul lămpii.
- O expunere prea lungă nu are niciun efect negativ asupra calității lipirii, dar nici nu influențează pozitiv (aveți grijă la încălzirea mâinii în contact direct cu suprafața lipită).
- Îndepărtați eventualele ajutoare de fixare și curățați eventualele resturi de adeziv (utilizați substanțe de curățat speciale).
- Efectuarea întării finale: în funcție de tipul de lampă, durează între minim 60 de secunde și 5 minute. Toate luminile sunt prevăzute cu filtre UV, pentru a nu dăuna ochilor sau pielii. Pentru propria siguranță ar trebui să utilizați mijloace de protecție corespunzătoare, de ex. ochelari de protecție cu filtru UV și mănuși de unică folosință.

La întărirea preliminară se atinge aprox. 70% din gradul final de întărire. Acest lucru permite îndepărtarea fără probleme a eventualelor resturi de adeziv din afara suprafeței de lipire. După întărirea finală se ating funcționalitatea și capacitatea maximă a lipirii.

### 7 Exemple utilizare

Acest fragment prezintă exemple despre cum se utilizează în practică echipamentul pentru tehnologia de lipire a sticlei.

#### 7.1 Lampă manuală UV



Lampa manuală UV este potrivită în special pentru lipirea vitrinelor sau a mobilierului din sticlă. Dimensiunile sale reduse permit o utilizare facilă.

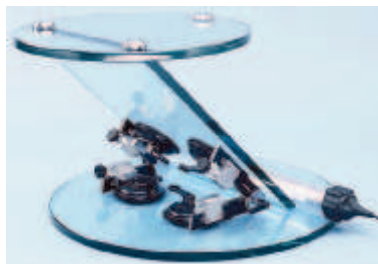
#### 7.2 Ventuză colț 90°



Construcția unei vitrine de sticlă ca element de bază pentru diverse structuri cu utilizarea a patru ventuze de colț 90°.

În special la utilizarea de adezivi cu grad ridicat de vâscozitate, porțiunea pe care se prinde ventuza poate fi ridicată cu ajutorul șurubului pentru a se putea aplica mai ușor adezivul. Marginea ridicată a sticlei va servi ca ghidaj pentru aplicarea adezivului. Alunecarea foii de sticlă și împrăștierea adezivului la ridicare sunt practic excluse. Astfel se garantează o lucrare curată și precisă.

#### 7.3 Ventuză reglabilă fără trepte



Utilizarea ventuzei reglabile fără trepte într-o poziție de aprox. 45° împreună cu sticlă float de 19 mm.

Întărirea fără probleme a adezivului UV se realizează cu ajutorul unei lămpi UV, Articol Nr. 008.75.400.

#### 7.4 Vinclu de tensionare



Cu 4 vinluri de tensionare se pot fixa foarte rapid o vitrină sau alte piese asemănătoare. Este extrem de potrivit pt. adezivi cu un grad de vâscozitate redus.

Condiție: Margine dreaptă a foii de sticlă (fără șlefuire pt. îmbinare în unghi), construcție dreptunghiulară, durată scăzută de fixare. Mișcați foarte puțin șurubul de reglare!

### 7.5 Cleme



Cu ajutorul ghidajului cu mobilitate de 360° se pot îmbina două foi de sticlă în poziția dorită.



Cu ajutorul șurubului de plastic, indiferent de forțele apărute, sticla nu va fi deteriorată.

### 7.6 Piesă excentrică



Rotirea discului excentricului oferă o distanță de reglare fină de 6 mm.



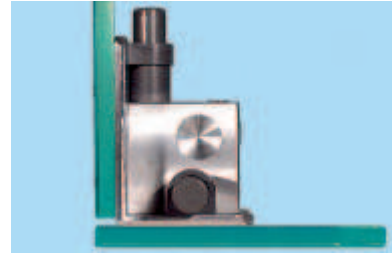
Utilizarea de câte 4 excentrice simplifică vizibil lipirea unei polițe intermediare.

### 7.7 Ventuză unghiulară cu pompă

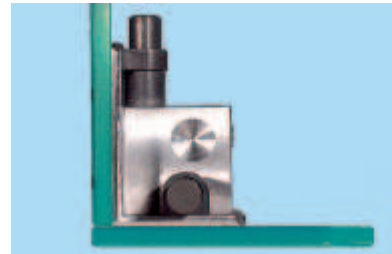
Ventuză cu pompă se pune în poziția dorită pe foaia de sticlă și se fixează automat la prima acționare a pompei. După 3-5 acționări ale pompei s-a atins nivelul optim de vid.

A doua foaie de sticlă se fixează în același mod.

Un inel de semnalizare roșu indică scăderea nivelului vidului; prin pompare se poate reajunge la nivelul necesar de vid.



Adezivii UV se aplică pe o suprafață delimitată anterior. Aici este suficientă reglarea și fixarea nivelului necesar al suprafeței de lipire. La adezivii cu grad ridicat și mediu de vâscozitate la aplicare trebuie să se țină cont de un nivel minim al suprafeței de lipire.



După aplicarea adezivului vâscos se acționează ventilele de aerisire ce vor coborâ părțile de lipit la nivelul dorit unde vor fi din nou fixate. La aplicarea de adeziv UV cu grad scăzut de vâscozitate părțile din sticlă se fixează fără fantă între ele.