

Astraglas, 1962



Dynamit Nobel Kunststoffe

Astraglas[®]

**Dynamit Nobel Aktiengesellschaft
Abteilung Kunststoff-Verkauf
Troisdorf Bez. Köln**

® = eingetragenes Warenzeichen

Allgemeines

ASTRAGLAS ist ein thermoplastischer Kunststoff aus weich eingestelltem Polyvinylchlorid. Es ist glasklar transparent und besitzt hochglanzpolierte Oberflächen, die eine optimale Durchsicht gewährleisten.

ASTRAGLAS läßt sich auf Grund seiner Weichheit rollen und biegen, so daß es vor allem da vorteilhaft zum Einsatz kommt, wo keine starren Konstruktionen vorliegen. Infolge seiner ausgezeichneten Witterungs- und Lichtbeständigkeit eignet es sich für den Einsatz im Freien.

Zu den Anwendungsgebieten von ASTRAGLAS gehören:

Seiten- und Rückfenster (in Planen eingenäht oder in Einsteckrahmen befestigt) für Kabrioletts, Lastwagen, Traktoren, Wasserfahrzeuge o. ä.
Alle Arten von Wohnwagen- und Anhänger-Fenstern,
Zeltfenster,
Fenster in Vorhängen, Pendeltüren o. ä.

Lieferformen

ASTRAGLAS wird in drei Sorten geliefert.

ASTRAGLAS WS stellt eine speziell für den Fahrzeugbau entwickelte Qualität dar. Für diesen Typ ist die Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. D 31 des Kraftfahrzeug-Bundesamtes erteilt.

ASTRAGLAS WS entspricht danach den einschlägigen Bestimmungen der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung. Jede Tafel ASTRAGLAS WS ist am äußeren Rand durch das betreffende Prüfzeichen

ASTRAGLAS WS
~~~~ D 31

gekennzeichnet.

Auch in den USA und Kanada ist ASTRAGLAS WS zugelassen unter dem Zeichen

ASTRAGLAS WS  
AS-6

ASTRAGLAS WS entspricht außerdem auch den Vorschriften der VTL 9330-007.

**ASTRAGLAS W** stellt eine Normalsorte dar, mit einer Shore-Härte von 95.

**ASTRAGLAS WW** ist eine besonders weich eingestellte Sorte mit einer Shore-Härte von 92. Es ist kältefester, jedoch weniger standfest als die Sorte W.

Alle drei Typen, ASTRAGLAS WS, ASTRAGLAS W und ASTRAGLAS WW, werden als Tafeln hergestellt; die Typen WS und WW ab 0,5 mm und die Type W ab 0,25 mm Dicke. Die Dickensteigerung beträgt 0,25 mm; bei Type WS bis maximal 1,5 mm, bei W und WW bis zu einer Maximaldicke von 5 mm.

Dickentoleranz:  $\pm 10\%$

Tafel-formate: ca. 600 x 1400 mm, 800 x 1600 mm und 1000 x 2000 mm.

### **Beständigkeitseigenschaften**

#### **Wasser:**

Die Wasseraufnahme aller drei ASTRAGLAS-Sorten ist äußerst gering (nach 4 Tagen Wasserlagerung bei +20° C ASTRAGLAS WS 4 mg/100 cm<sup>2</sup>, ASTRAGLAS W 6 mg/100 cm<sup>2</sup>, ASTRAGLAS WW 6 mg/100 cm<sup>2</sup>).

ASTRAGLAS zeigt deshalb auch nach längerer Feuchtigkeitseinwirkung keine Trübungserscheinungen.

Durch heißes Wasser oder heißen Wasserdampf können Schrumpfungserscheinungen auftreten. Gleichzeitig ist eine Schädigung der Oberflächenpolitur zu befürchten.

#### **Anorganische Chemikalien:**

ASTRAGLAS ist bei Raumtemperatur gegenüber den meisten verdünnten Säuren und Alkalien bis zu einer Konzentration von ca. 5% beständig. Bei höheren Konzentrationen ist ASTRAGLAS teilweise nur als bedingt beständig anzusprechen.

#### **Organische Chemikalien:**

ASTRAGLAS ist gegenüber Alkoholen, Ketonen, Estern, Äthern, Chlorkohlenwasserstoffen, Benzol und benzolhaltigen Stoffen, Benzin und Treibstoffgemischen unbeständig. Dieser Tatsache ist bei der Reinigung von ASTRAGLAS-Scheiben Rechnung zu tragen.

Gegenüber Mineralöl, Ölen tierischer und pflanzlicher Herkunft und Terpentinöl ist ASTRAGLAS bedingt beständig.

Als Lösungsmittel für ASTRAGLAS kommen Methylenchlorid, Cyclohexanon oder Tetrahydrofuran in Frage.

### **Thermische Eigenschaften**

ASTRAGLAS beginnt bei Temperaturen über 60° C plastisch zu werden und erleidet bei Belastung bleibende Deformationen. Bei Einwirkung höherer Temperaturen tritt eine Schädigung der Politur ein.

ASTRAGLAS ist nicht brennbar, sondern erlischt nach Entfernung einer Zündflamme und glimmt nicht nach.

### **Verarbeitung von ASTRAGLAS**

#### **Allgemeines:**

ASTRAGLAS wird zum Schutz seiner hochglanzpolierten Oberflächen mit Zwischenlagepapier geliefert. Es ist zu empfehlen, auch bei der Verarbeitung darauf zu achten, daß die Tafeln nicht ohne Zwischenlage aufeinandergelegt oder geschoben werden.

**Lagerung:**

Wegen seiner besonders eingestellten Weichheit ist ASTRAGLAS druckempfindlich. Es empfiehlt sich daher, das Material sofort nach Eingang in einen gleichmäßig temperierten Lagerraum zu bringen und hier in den Papphülsen **stehend** zu lagern. Das Halten größerer Vorräte ist nicht zu empfehlen. Leichte Eindrücke sind durch Einlegen der Tafeln in 50° C heißes Wasser oder durch Warmluftbehandlung in einer Wärmekammer, in Ausnahmefällen auch mittels eines Föhns, zu entfernen.

**Schneiden:**

ASTRAGLAS ist auf gut geführten Handschlagscheren oder Parallelscheren zu schneiden. Dünne Tafeln in Stapeln bis zu ca. 80 mm Höhe können auf dem Planschneider der Papierindustrie geschnitten werden.

**Formstanzen, Lochen:**

Das Stanzen und Lochen von ASTRAGLAS kann mit den üblichen Werkzeugen der Metalltechnik durchgeführt werden. Der Durchmesser der Stanzlöcher, sowie ihr Abstand vom Rande und voneinander soll nicht kleiner als die Plattendicke sein. Beim Bohren ist auf ein gutes Abfließen der Späne zu achten. Der Spanwinkel des Bohrers soll immer 0° betragen, und die Werkzeugschneide soll geläppt sein.

**Schweißen:**

Eine Verschweißung von ASTRAGLAS ist entweder auf handelsüblichen HF-Schweißapparaten oder mittels Zusatzdraht durchführbar. Man arbeitet bei der Zusatzdrahtschweißung nicht mit offener Flamme, sondern mit dem TP-Schweißgerät, das einen Luftstrom von 200-300° C erzeugt. Als Zusatzdraht können aus den Tafeln geschnittene Streifen verwandt werden.

Die Qualität der Schweißung ist davon abhängig, daß die Naht gut vorbereitet wird, die Erwärmung des Grundmaterials und die Führung des Zusatzmaterials in geeigneter Weise erfolgt und daß der Handdruck auf das Zusatzmaterial, sowie die Haltung des Schweißmundstückes richtig gewählt werden. Die Schweißnaht ist immer sichtbar.

Die Hochfrequenzverschweißung ist wie bei allen Weich-PVC-Sorten gut durchführbar. Auch hier bleibt eine sichtbare Schweißnaht.

**Verkleben von ASTRAGLAS:**

Zur Verklebung von ASTRAGLAS miteinander kommen Lösungsmittelkleber und evtl. Dispersionskleber in Frage.

Unsere Kleber KL 2101 und KL 2101 A sind für die Verklebung von ASTRAGLAS geeignet.

Weitere Kleber werden u. a. von folgenden Firmen geliefert:

ISAR-Chemie, GmbH., München 9

TEROSON-Werke, Heidelberg, Hans-Bunte-Straße

Henkel & Co., Düsseldorf

Kömmerling GmbH, Chemische Fabriken, Pfungstadt/Hessen

Neoprene-Kleber ergeben keine transparente Klebnaht, so daß deren Verwendung bei der Verklebung von ASTRAGLAS in den meisten Fällen ausgeschlossen sein dürfte.

Bei der Verklebung ist ein Aufrauen der Materialoberflächen zu empfehlen. Die Klebeflächen sind unter genauer Beachtung der Klebevorschriften so lange offen liegen zu lassen, bis das Lösemittel weitgehend verdunstet ist, so daß der Kleber gerade noch anpackt. Dann bringt man die zu verklebenden Flächen unter Druck aufeinander.

**Reinigung:**

Bei Verschmutzung der im Gebrauch befindlichen ASTRAGLAS-Scheiben wird „SIDOLIN“ der Sidol-Werke zur Reinigung empfohlen. Größere Verunreinigungen, besonders Schmierfett u. ä., können durch vorsichtige Anwendung von Tetra entfernt werden.

Eigenschaftswerte von ASTRAGLAS (Richtwerte für +20°C)

|                                                | ASTRAGLAS<br>WS                                                 | ASTRAGLAS<br>W | ASTRAGLAS<br>WW |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| Shore-Härte                                    | 94                                                              | 95             | 92              |
| Wichte      DIN 53479   kg/dm <sup>3</sup>     | 1,29                                                            | 1,30           | 1,28            |
| <b>Mechanische Eigenschaften</b>               |                                                                 |                |                 |
| Zugfestigkeit   DIN 53371   kp/cm <sup>2</sup> | 258                                                             | 220            | 257             |
| Knickfestigkeit   DIN 53359                    |                                                                 |                |                 |
| Probeform A                                    | > 50 000                                                        | > 50 000       | > 50 000        |
| Dehnung      DIN 53371      %                  | 245                                                             | 192            | 223             |
| Weiterreißlast   DIN 53356      kp             | 5,8                                                             | 6,3            | 3,1             |
| Nadelausreißkraft                              |                                                                 |                |                 |
| nach VTL 9330-007      kp                      | 8,2                                                             | 11,0           | 5,3             |
| Wasseraufnahme nach 4 Tagen                    |                                                                 |                |                 |
| +20°C      DIN 53472      mg                   | 4                                                               | 6              | 6               |
| 100 cm <sup>2</sup> Oberfl.                    |                                                                 |                |                 |
| <b>Thermische Eigenschaften</b>                |                                                                 |                |                 |
| Wärmebeständigkeit                             |                                                                 |                |                 |
| nach 24h +60°C                                 | unverändert                                                     | unverändert    | unverändert     |
| Kältebeständigkeit                             |                                                                 |                |                 |
| nach 15' -40°C                                 | unverändert                                                     | unverändert    | unverändert     |
| Brennbarkeit   DIN 53382                       | erlischt bei Entfernung der Zündflamme<br>und glimmt nicht nach |                |                 |
| <b>Optische Eigenschaften</b>                  |                                                                 |                |                 |
| Lichtdurchlässigkeit      %                    | 92                                                              | 92             | 92              |