

ASTRAGLAS WS, Sichtscheiben, 1977

Dynamit Nobel

Astraglas[®] WS **Sichtscheiben**

Rundum klare Sicht



Flexible aus

Sichtscheiben aus Astraglas WS zeigen auch nach längerer Feuchtigkeitseinwirkung keine Trübung. Astraglas WS ist witterungs- und lichtbeständig. Klar durchsichtig, mit hochglanzpolierten Oberflächen.

Die Haupt-Einsatzgebiete . . .

. . . sind dementsprechend Bereiche, in denen rundum klare Sicht gefordert wird (z. B. Sicherheit im Straßenverkehr!) und elastische Konstruktionen zweckmäßig sind.

Seiten- und Rückfenster für Kabrioletts, LKW's, Traktoren, Wasserfahrzeuge usw. (in Planen eingenäht oder in Einsteckrahmen befestigt).

Wohnwagen- und Anhänger-Fenster,

Fenster in Zelten, Vorhängen, Pendeltüren usw.

Neben diesen typischen Beispielen gibt es eine Vielzahl von Anwendungen, z. B. Panoramakinderwagen, Schreibunterlagen u. a.

Astraglas WS — ein Kunststoff aus weich eingestelltem PVC (Polyvinylchlorid) glasklar mit hochglanzpolierten Oberflächen — entspricht den Bestimmungen der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung (Bauartgenehmigung D 31 vom Kraftfahrzeug-Bundesamt erteilt) und den Vorschriften der TL 9330-007 der Bundeswehr. Darüber hinaus sind Zulassungen in den USA und Kanada unter dem Zeichen „Astraglas WS AS-6“ möglich. Jede Tafel trägt das Zulassungszeichen des Kraftfahrzeug-Bundesamtes.

Die Lieferformen

Tafeln ab 0,5 mm Dicke. Die Dickensteigerung beträgt 0,25 mm. Maximaldicke ist 2,0 mm. In Sonderfällen sind auch größere Dicken nach Vereinbarung lieferbar.

Dicken-toleranz: $\pm 10\%$

Tafel-formate: ca. 1.400 x 600 mm
ca. 1.600 x 800 mm
ca. 2.000 x 1.000 mm

Zuschnitte und Sonderformate auf Anfrage

Die Beständigkeits-Eigenschaften

Wasser:

Wegen der geringen Wasseraufnahme von Astraglas WS (siehe Tabelle) treten selbst nach längerer Feuchtigkeitseinwirkung keine Trübungserscheinungen auf. Durch kochend heißes Wasser oder heißen Wasserdampf kann das Material schrumpfen, auch Beschädigungen der Oberfläche sind zu befürchten.

Anorganische Chemikalien:

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

Eigenschaftswerte von ASTRAGLAS WS (Richtw Prüfdicke: 1 mm \pm 0,1 mm)

Eigenschaften	Prüfmethode	Dimensio bisherige Einheit
Shore-Härte A	DIN 53 505	—
Dichte	DIN 53 479	m ³
Zugfestigkeit	DIN 53 455	kp/cm ²
Knickfestigkeit	DIN 53 359 Probeform A	(Anzahl Knickung)
Reißdehnung	DIN 53 455	%
Weiterreißblast	DIN 53 356	kp
Nadelausreißkraft	DIN 53 506	kp
Wasseraufnahme gegenüber Trockenzustand	DIN 53 472	mg
Wärme- beständigkeit	nach 24 h bei + 60 °C	—
Kälte- beständigkeit	Dornbiegeversuch — nach TL 9330-007 bei -40 °C	—
Brennbarkeit	DIN 53 382	—
Licht- durchlässigkeit	—	%

Sämtliche Prüfwerte wurden aufgrund der gültigen Vorschriften übertragbar, die eine Nachbearbeitung erfahren haben.

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen unseren Kenntnissen und Erfahrungen. Irgendwelche Ansprüche uns gegenüber können daraus nicht hergeleitet werden. Wir bitten Sie insbesondere, die Anwendbarkeit unserer Angaben unter Ihren besonderen Gegebenheiten durch eigene Versuche sicherzustellen.

Sichtscheiben Astraglas WS

Organische Chemikalien:

Gegenüber Alkoholen, Ketonen, Estern, Äthern, Chlor-Kohlenwasserstoffen, Benzol und benzolhaltigen Stoffen, Benzin und Treibstoffgemischen ist Astraglas WS unbeständig (Wichtig für die Reinigung der Sichtscheiben!). Bedingt beständig ist Astraglas WS gegenüber Mineralöl, Öle tierischer und pflanzlicher Herkunft und Terpentinöl.

Lösungsmittel sind Methylenchlorid, Cyclohexanon oder Tetrahydrofuran.

Thermische Eigenschaften:

Die hochglänzende Oberfläche von Astraglas WS kann bei oberhalb 80 °C eine bleibende Veränderung erfahren. Astraglas WS brennt oder glimmt nicht nach (DIN 53382).

Eigenschaften für 23 °C)				
	Astraglas WS	Sollwert nach TL 9330-007	bisherige SI-Einheit	SI-Einheit
SI-Einheit	bisherige SI-Einheit	—	—	—
—	93	—	mind. 90	—
kg/n	1,29	1290	—	—
N/mm ²	~ 260	~ 26	mind. 240	mind. 24
n)	> 50 000	—	mind. 10 000	—
—	~ 240	—	mind. 200	—
—	~ 5	~ 50	mind. 4,5	mind. 45
—	~ 8,5	~ 85	mind. 8	mind. 80
—	< 2 (ohne Trübung)	—	max. 5 (keine Trübung)	—
—	unverändert	—	unverändert	—
—	ohne Bruch	—	ohne Bruch	—
—	erlischt bei Entfernung der Zündflamme — glimmt nicht nach	—	kein Weiterbrennen oder Weiterglimmen	—
—	≥ 90	—	≥ 90	—

an Original-Tafeln ermittelt und sind nicht auf Fertig-

Die Verarbeitung

Zum Schutz der hochglanzpolierten Oberflächen wird Astraglas WS mit Zwischenlagepapier geliefert — dieser Schutz sollte unbedingt auch während Lagerung und Verarbeitung beibehalten werden.

Lagerung:

Die druckempfindlichen Tafeln sollten sofort in gleichmäßig temperierte Lagerräume gebracht werden und in den Papphülsen **stehend** lagern. Leichte Eindrücke können durch Einlegen der Tafeln in 50 °C heißes Wasser oder durch Warmluftbehandlung bis max. 80 °C entfernt werden.

Schneiden:

Die Tafeln lassen sich auf Handschlagscheren oder Parallelscheren schneiden. Dünne Tafeln können in Stapeln bis zu ca. 80 mm Höhe auf einem Planschneider (wie in der Papierindustrie üblich) geschnitten werden.

Formstanzen, Lochen:

Diese Arbeiten lassen sich mit den üblichen Werkzeugen der Metallbearbeitungs-Technik durchführen.

Der Durchmesser der Stanzlöcher, ihr Abstand vom Rand und auch voneinander sollten nicht geringer als die Tafeldicke sein.

Beim Bohren ist auf ein gutes Abfließen der Späne zu achten. Der Spanwinkel des Bohrers soll immer 0 ° betragen, die Werkzeugschneide soll geläppt sein.

Schweißen:

Astraglas WS ist nach allen bekannten Methoden verschweißbar. Das gebräuchlichste Verfahren für Weich-PVC ist die Hochfrequenzschweißung. Daneben bieten sich das Ultraschall- und Zusatzdrahtschweißen an. Bei der Zusatzdraht-Schweißung arbeitet man nicht mit offener Flamme, sondern mit dem TP-Schweißgerät, das einen Luftstrom von 200 bis 300 °C erzeugt.

Als Zusatzdraht können aus den Tafeln geschnittene Streifen verwendet werden.

Aufgrund des im Vergleich zu Hart-PVC relativ flexiblen Zusatzdrahtes ist eine notwendige Druckführung von Hand nicht möglich. Abhilfe schafft eine sogenannte Schweißrolle, bei der der Zusatzdraht durch eine Bohrung im Handgriff zugeführt und über ein eingelagertes Metallrädchen auf das Schweißgut umgelenkt wird. Der erforderliche Schweißdruck wird von Hand auf die Schweißrolle ausgeübt. Ebenfalls möglich sind Verschweißungen mit Hart-PVC-Werkstoffen wie Astralon, Astralit und Trovidur.

Die Qualität der Schweißung hängt von der Nahtvorbereitung, der Erwärmung des Grundmaterials und der Führung des Zusatzmaterials sowie der richtigen Haltung des Schweißgerätes ab.

Verkleben:

Hier bieten sich weichmacherbeständige Kleber an. Eine Quellschweißung kann mit dem Lösungsmittel Tetrahydrofuran erfolgen. In einzelnen Fällen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Oberfläche der zu verbindenden Astraglas WS-Abschnitte vorher mit Methylalkohol zu reinigen.

Hersteller geeigneter Kleber mit umfassenden Erfahrungen in allen Fragen der Verklebung nennen wir Ihnen gerne auf Anfrage.

Reinigung:

Bei Verschmutzung der im Gebrauch befindlichen Astraglas WS-Sichtscheiben empfehlen wir zur Reinigung schleifmittelfreie Wasch- oder Reinigungsmittel. Größere Verunreinigungen, besonders Schmierfett u. ä., können durch vorsichtige Anwendung von Tetrachlorkohlenstoff entfernt werden.

Eigenschaftswerte von ASTRAGLAS WS (Richtwerte für 23 °C) Prüfdicke: 1 mm ± 0,1 mm							
Eigenschaften	Prüfmethode	Dimension		Astraglas WS		Sollwert nach TL 9330-007	
		bisherige Einheit	SI-Einheit	bisherige Einheit	SI-Einheit	bisherige Einheit	SI-Einheit
Shore-Härte A	DIN 53 505	–	–	93	–	mind. 90	–
Dichte	DIN 53 479	m ³	kg/n	1,29	1290	–	–
Zugfestigkeit	DIN 53 455	kp/cm ²	N/mm ²	~ 260	~ 26	mind. 240	mind. 24
Knickfestigkeit	DIN 53 359 Probeform A	(Anzahl Knickungen)		> 50 000	–	mind. 10 000	–
Reißdehnung	DIN 53 455	%	–	~ 240	–	mind. 200	–
Weiterreißlast	DIN 53 356	kp	N	~ 5	~ 50	mind. 4,5	mind. 45
Nadelausreißkraft	DIN 53 506	kp	N	~ 8,5	~ 85	mind. 8	mind. 80
Wasseraufnahme gegenüber Trockenzustand	DIN 53 472	mg	–	< 2 (ohne Trübung)	–	max. 5 (keine Trübung)	–
Wärmebeständigkeit	nach 24 h bei + 60 °C	–	–	unverändert		unverändert	
Kältebeständigkeit	Dornbiegeversuch – nach TL 9330-007 bei –40 °C		–	ohne Bruch		ohne Bruch	
Brennbarkeit	DIN 53 382	–	–	erlischt bei Entfernung der Zündflamme – glimmt nicht nach		kein Weiterbrennen oder Weiterglimmen	
Lichtdurchlässigkeit	–	%	–	≥ 90	–	≥ 90	–

Sämtliche Prüfwerte wurden aufgrund der gültigen Vorschriften an Original-Tafeln ermittelt und sind nicht auf Fertigteile übertragbar, die eine Nachbearbeitung erfahren haben.

Dynamit Nobel

Dynamit Nobel Aktiengesellschaft
Geschäftsbereich Industrielle Halbzeuge
Verkauf Astralon
521 Troisdorf, Postfach 1209
Telefon: (02241) 151



Gedruckt auf Feldmühle-Papier

® = eingetragenes Warenzeichen

VK Astralon 338/774/2 NDC

Bearbeitet: Dr. Volker Hofmann, Troisdorf, 11. Januar 2012