

Richtlinie zur Lagerung, Verarbeitung und Bearbeitung von Poolplatten aus Polystone® P PG, P PGX und Polystone® G PG, G PGX

1. Zweck und Anwendungsbereich

Diese Verarbeitungs- und Bearbeitungsrichtlinie für Poolplatten aus Polypropylen (Polystone® P PG, P PGX) und Polyethylen (Polystone® G PG, G PGX), beschreibt die grundlegenden Anforderungen und Verfahren zur sachgemäßen Lagerung, Verarbeitung und Bearbeitung.

2. Lagerung der Platten

2.1 Allgemeine Anforderungen

- **Lagerort:** Platten sind bis zur Verarbeitung vorzugsweise in einer Halle zu lagern. Alternativ ist eine Lagerung im Freien nur zulässig, wenn ein wirksamer Schutz vor UV-Strahlung und Witterungseinflüssen sichergestellt ist (z. B. durch lichtundurchlässige Abdeckplanen).
- **Lagerungslage:** Die Platten müssen flach, verzugsfrei und spannungsarm auf ebenen Unterlagen (z. B. Holzpaletten mit durchgehender Auflagefläche) gelagert werden.

2.2 Verarbeitung nach Chargen

- Es ist zwingend darauf zu achten, dass die Verarbeitung nur chargenweise erfolgt, um optische Abweichungen (Farbunterschiede) innerhalb zu vermeiden.
 - Eine zeitnahe Verarbeitung nach Wareneingang wird empfohlen, um mögliche Materialveränderungen durch Lagerungseinflüsse (z. B. Verzug) zu vermeiden.
 - Eine längere Dunkellagerung (über 3 Monate) sollte vermieden werden, da der Einfluss phenolischer Antioxidantien bei PP- und PE-Platten u.U. zu Verfärbungen führen kann (Stichwort *Gas Fading*).
-

3. Wareneingangskontrolle

Vor Freigabe der Platten zur Weiterverarbeitung ist eine Wareneingangskontrolle gemäß der Arbeitsanweisung „Wareneingangskontrolle Poolplatten“ durchzuführen.

3a. Prüfung vor Verarbeitung

Zu prüfen sind insbesondere:

- Sichtprüfung auf Verformungen, Kratzer, Risse, Verschmutzungen oder sonstige Transportschäden
- Vollständigkeit der Kennzeichnung (Materialtyp, Abmessungen, Charge, Hersteller)
- Abgleich mit den Lieferpapieren (Menge, Spezifikation, Charge)

4. Schweißverfahren

Für die dauerhafte und dichte Verbindung der Poolplatten stehen verschiedene Schweißverfahren zur Verfügung. Die Auswahl des geeigneten Verfahrens richtet sich nach Bauteilgeometrie, Einsatzbereich und Material.

4.1 Heizelementstumpfschweißen (gemäß DVS 2207-1 und 2207-11)

Das Heizelementstumpfschweißen ist ein Schweißverfahren, bei dem die Plattenenden durch Druck gegen ein aufgeheiztes Heizelement erwärmt und anschließend kraftschlüssig miteinander verbunden werden. Die Schweißung erfolgt in mehreren Phasen: Anwärmen, Umschalten, Fügen und Abkühlen.

Hinweis: Die exakten Schweißparameter (Heiztemperatur, Fügezeit, Druck etc.) sind gemäß den jeweils gültigen DVS-Richtlinien sowie hersteller- oder verfahrensspezifisch zu ermitteln und einzuhalten.

4.2 Extrusionsschweißen

Extrusionsschweißen eignet sich besonders für Schweißnähte und Materialdicken ab ca. 6 mm.

Schweißparameter nach DVS 2207-4

Parameter	Polypropylen (PP-C)	Polyethylen (PE-HD)
Massetemperatur	210 – 240 °C	210 – 230 °C
Heißlufttemperatur	250 – 300 °C	250 – 300 °C
Schweißdrahtdurchmesser Ø4 mm		Ø4 mm
Schweißgeschwindigkeit	geräteabhängig	geräteabhängig

Es ist stets darauf zu achten, dass das Grundmaterial und der Schweißzusatzstoff materialidentisch sind. Die Schweißflächen müssen vorwärmt, sauber und fettfrei sein.

4.3 Warmgasziehschweißen

Erwärmen der Fügezone mit Heißluft und gleichzeitiges Auftragen des Schweißdrahts.

Schweißparameter nach DVS 2207-3

Parameter	PP-C	PE-HD
Heißlufttemperatur	300 – 340 °C	300 – 340 °C
Vorschubgeschwindigkeit	25 - 35 cm/min	25 - 35 cm/min
Luftmenge	50 – 60 l/min	50 – 60 l/min
Schweißdraht	Ø3 – 4 mm, materialgleich	Ø3 – 4 mm, materialgleich

Die Fügeflächen müssen gründlich gereinigt, mechanisch aufgeraut und vorgewärmt werden. Eine gleichmäßige Schweißnahtführung ist essenziell.

5. Mechanische Bearbeitung

Die Bearbeitung von PP- und PE-Platten erfolgt spanend. Aufgrund ihrer thermoplastischen Eigenschaften ist auf eine minimale Wärmeentwicklung während der Bearbeitung zu achten.

5.1 Sägen

- **Maschinen:** Formatkreissäge, Bandsäge oder Tischsäge mit geeigneter Auflage
- **Sägeblatt:** hartmetallbestückt, feine Zahnteilung, negativ bis neutraler Spanwinkel
- **Schnittgeschwindigkeit:** 2000 – 3000 m/min
- **Vorschub:** 10 – 30 m/min
- **Kühlung:** nicht zwingend erforderlich, aber Druckluft oder Absaugung empfohlen
- **Hinweis:** Platten müssen plan aufliegen und gegen Vibrationen gesichert sein

5.2 Bohren

- **Werkzeuge:** Spiralbohrer mit Spitzenwinkel 60° – 90°
 - **Drehzahl:** 1000 – 3000 U/min (abhängig vom Durchmesser)
 - **Vorschub:** 0.1 – 0.3 mm/U
 - **Bearbeitungshinweise:**
 - Intermittierendes Bohren bei großen Durchmessern oder Plattendicken
 - Entgraten der Bohrungen notwendig
 - Kein Kühlschmierstoff erforderlich
-

6. Verweis auf weitere Dokumente

Folgende Dokumente sind zu berücksichtigen:

- Arbeitsblatt „Wareneingangskontrolle Plattenmaterial“
 - Produktinformationen
 - Schweißrichtlinien nach DVS
-

7. Sicherheit und Qualifikation

- Alle Schweißarbeiten sind von zertifizierten Kunststoffschweißern nach DVS oder vergleichbarer Qualifikation durchzuführen.
- Bei allen Arbeiten ist geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen.
- Die Verarbeitung sollte idealerweise bei Umgebungstemperaturen von mindestens 15 °C erfolgen.