

# Heißfüllmasse SP

## auf Bitumenbasis

gemäß VDE-Spezifikation

Technische Daten		
Nadelpenetration bei 25°C	70 - 100 (x 0,1 mm)	DIN EN 1426
Erweichungspunkt Ring und Kugel	45 - 50°C	DIN EN 1427
Brechpunkt nach Fraaß	max. - 10°C	DIN EN 12 593
Paraffingehalt	max. 2 %	DIN EN 12 606-1
Schrumpfung	ca. 6 - 8 %	VDE 0291
Dichte bei 20°C	1,00 - 1,10 g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 3838
Flammpunkt	> 230°C	DIN EN 22 592
Verarbeitungstemperatur	max. 120°C	

**Eigenschaften:** Füllmasse mit erhöhter Haftfestigkeit und Plastizität. Die Füllmasse SP besteht zu 100 % aus Bitumen und hat eine gute Haftung auf Metallen und Kabelisolierwerkstoffen. Sie wird heiß verarbeitet.

**Anwendung:** Füllmasse SP wird zum Füllen von Energiekabelmuffen benutzt. Sie dient dem Schutz vor Kurzschluss, Korrosion, eindringender Feuchtigkeit und Verschmutzung.

### Verarbeitung:

- 1) Den Deckel des Eimers entfernen und kontrollieren, ob sich Feuchtigkeit in dem Gebinde befindet. Eventuell vorhandene Feuchtigkeit muss unbedingt von dem Aufschmelzen entfernt werden, da sonst durch aufspritzende Masse die Gefahr von Verbrennungen besteht.
- 2) Den geöffneten Eimer über Kopf in den Aufschmelztiegel stellen oder die Masse aus dem Eimer herauslösen (z.B. durch Öffnen der Seitennaht des Eimers – Vorsicht! Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten möglich).
- 3) Erwärmen der Masse im Aufschmelztiegel auf die vom Kabelhersteller empfohlene maximale Vergießtemperatur oder auf maximal 120°C, dabei ist eine Überhitzung durch regelmäßiges Umrühren zu vermeiden.
- 4) Die leeren Eimer mit einer Zange vorsichtig aus dem Schmelztiegel herausnehmen und die Masse verarbeiten. Auf den Schutz der Hände und Augen ist zu achten.
- 5) Die Muffe, in die die heiße Masse gefüllt werden soll, muss trocken und dicht sein.
- 6) Nach dem Abkühlen auf unter 50°C (Erstarren der Masse) ist die Schrumpfung von ca. 6 - 8 % durch Nachfüllen mit Füllmasse auszugleichen.
- 7) Die Vorsichtsregeln beim Umgang mit Wärmequellen und heißen Flüssigkeiten sind zu beachten.

**Lagerung:** Füllmasse SP ist in trockener Umgebung theoretisch unbegrenzt lagerfähig. Angerostete Gebinde sind grundsätzlich auf die Anwesenheit von Feuchtigkeit im Eimer zu kontrollieren und mit erhöhter Vorsicht zu verarbeiten. Von der Verwendung stark verrosteter Eimer sollte generell abgesehen werden.

**Abpackungen:**

- Standardverpackung 10 kg Blecheimer mit Henkel
- Auf Sonderwunsch auch Dosenverpackung mit 1, 2, 5 und 10 kg Inhalt

**Lieferform:** Euronormpalette oder Gitterbox

**Füllmasse SP, hochrein zum Füllen von Endverschlüssen 10 bis 30 kV auf Anfrage.**

# Heißfüllmasse SN

## auf Bitumenbasis

gemäß VDE-Spezifikation

Technische Daten		
Nadelpenetration bei 25°C	20 - 30 (x 0,1 mm)	DIN EN 1426
Erweichungspunkt Ring und Kugel	57 - 63°C	DIN EN 1427
Paraffingehalt	max. 2 %	DIN EN 12 606-1
Schrumpfung	ca. 6 - 8 %	VDE 0291
Dichte bei 20°C	1,00 - 1,10 g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 3838
Flammpunkt	> 230°C	DIN EN 22 592
Verarbeitungstemperatur	max. 150°C	

**Eigenschaften:** Abklopfbare Füllmasse mit erhöhtem Erweichungspunkt. Die Füllmasse SN besteht zu 100 % aus Bitumen und hat eine gute Haftung auf Metallen und Kabelisolierwerkstoffen. Sie wird heiß verarbeitet.

**Anwendung:** Füllmasse SN wird zum Füllen von Energiekabelmuffen benutzt. Sie dient dem Schutz vor Kurzschluss, Korrosion, eindringender Feuchtigkeit und Verschmutzung.

### Verarbeitung:

- 1) Den Deckel des Eimers entfernen und kontrollieren, ob sich Feuchtigkeit in dem Gebinde befindet. Eventuell vorhandene Feuchtigkeit muss unbedingt von dem Aufschmelzen entfernt werden, da sonst durch aufspritzende Masse die Gefahr von Verbrennungen besteht.
- 2) Den geöffneten Eimer über Kopf in den Aufschmelztiigel stellen oder die Masse aus dem Eimer herauslösen (z.B. durch Öffnen der Seitennaht des Eimers – Vorsicht! Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten möglich).
- 3) Erwärmen der Masse im Aufschmelztiigel auf die vom Kabelhersteller empfohlene maximale Vergießtemperatur oder auf maximal 150°C, dabei ist eine Überhitzung durch regelmäßiges Umrühren zu vermeiden.
- 4) Die leeren Eimer mit einer Zange vorsichtig aus dem Schmelztiigel herausnehmen und die Masse verarbeiten. Auf den Schutz der Hände und Augen ist zu achten.
- 5) Die Muffe, in die die heiße Masse gefüllt werden soll, muss trocken und dicht sein.
- 6) Nach dem Abkühlen auf unter 60°C (Erstarren der Masse) ist die Schrumpfung von ca. 6 - 8 % durch Nachfüllen mit Füllmasse auszugleichen.
- 7) Die Vorsichtsregeln beim Umgang mit Wärmequellen und heißen Flüssigkeiten sind zu beachten.

**Lagerung:** Füllmasse SN ist in trockener Umgebung theoretisch unbegrenzt lagerfähig. Angerostete Gebinde sind grundsätzlich auf die Anwesenheit von Feuchtigkeit im Eimer zu kontrollieren und mit erhöhter Vorsicht zu verarbeiten. Von der Verwendung stark verrosteter Eimer sollte generell abgesehen werden.

**Abpackungen:**

- Standardverpackung 10 kg Blecheimer mit Henkel
- Auf Sonderwunsch auch Dosenverpackung mit 5 kg Inhalt

**Lieferform:** Euronormpalette oder Gitterbox

# Gießharzfüllmasse K41 1 kV

## Polyurethan-Gießharz

Technische Daten		
Verarbeitungstemperatur	+ 10°C bis + 35°C	
Mischungsverhältnis	100 : 28	(Gewichtsteile)
Verarbeitungs-/Topfzeit	ca. 15 min.	(23°C)
Endhärte erreicht nach	ca. 2 - 3 Tagen	(je nach Temperatur)
Dichte	1,34 g/cm <sup>3</sup>	(20°C; Reaktionsprodukt)
Härte Shore D	ca. 60	(23°C)
Temperaturbeständigkeit	-25°C bis +120°C	(nach der Aushärtung)

**Materialbeschreibung:** Bei dem Gießharz K41 handelt es sich um ein zwei-komponentiges, gefülltes Polyurethan-Gießharz. Nach der Aushärtung ist die Masse schlagzäh und temperatur-unempfindlich.

**Anwendung:** Isolation von elektrischen Bauteilen; insbesondere Verguss von 1 kV-Verbindungs- und Abzweigmuffen.

### Verarbeitung:

Die zu einer Einheit gehörenden beiden Komponenten (Grundmasse und Härter) sind genau aufeinander abgestimmt, daher ist ein Abwiegen nicht erforderlich.

Die Verpackung erfolgt wahlweise entweder in zwei getrennten Blechgebinden oder in 2-Kammer-Mischbeuteln.

Vor der Zugabe des Härters sollte die Grundmasse aufgemischt werden.

Zur Verarbeitung der Blechgebinde wird der Härter vollständig in die Grundmasse gegossen und unter gleichmäßigem Rühren werden beide Komponenten miteinander vermischt.

Bei der Beutelverpackung wird die Trennschiene entfernt. Die beiden Komponenten können somit zusammenlaufen und durch Kneten des Beutels miteinander vermischt werden.

Die Mischzeit beträgt in beiden Fällen ca. 3 Minuten. Eine homogene Mischung ist an einer gleichmäßigen Färbung der Masse zu erkennen. Während des Mischvorganges ist darauf zu achten, möglichst wenig Luft in die Masse einzumischen.

Die Verarbeitungszeit kann je nach Umgebungstemperatur schwanken, d.h. bei tieferen Temperaturen ergeben sich längere bzw. bei höheren Temperaturen kürzere Verarbeitungszeiten.

Die Aushärtungsgeschwindigkeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur und der vergossenen Menge. Die endgültige Härte wird nach ca. 2-3 Tagen erreicht.

**Lagerung:** Die originalverschlossenen Gebinde an einem trockenen, frostfreien Ort aufbewahren. Angebrochene Einheiten sind sofort zu verarbeiten.

Die Verarbeitungsgarantie beträgt 24 Monate ab Abfüllung (siehe Chargen-Etikett auf den Gebinden).

**Gefahrenhinweise/Sicherheitsratschläge:** Zu beachten sind die auf den Gebinden vorhandenen Etiketten und die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter für Grundmasse, Härter und ausgehärtete Masse.

# Gießharzfüllmasse PU 910 10 kV

## Polyurethan-Gießharz

Technische Daten		
Verarbeitungstemperatur	+ 10°C bis + 35°C	
Mischungsverhältnis	100 : 36	(Gewichtsteile)
Verarbeitungs-/Topfzeit	ca. 30 min.	(23°C)
Viskosität	ca. 1300 mPa.s	Reaktionsmasse, Starttemp. 23°C, nach 5 min.
Endhärte erreicht nach	ca. 5 Tagen	(je nach Temperatur)
Dichte	1,14 g/cm <sup>3</sup>	(20°C; Reaktionsprodukt)
Härte Shore D	ca. 50	(23°C)

**Materialbeschreibung:** Bei dem Gießharz PU 910 handelt es sich um ein zwei-komponentiges, naturfarbenes, ungefülltes Polyurethan-Gießharz-System. Das sehr gut gießfähige System ergibt nach der Aushärtung eine weich-elastische Masse.

**Anwendung:** Isolation von elektrischen Bauteilen; insbesondere Verguss von 10 kV-Verbindungs- und Abzweigmuffen.

### Verarbeitung:

Die zu einer Einheit gehörenden beiden Komponenten (Grundmasse und Härter) sind genau aufeinander abgestimmt, daher ist ein Abwiegen nicht erforderlich.

Die Verpackung erfolgt in zwei getrennten Blechgebinden.

Vor der Zugabe des Härters sollte die Grundmasse aufgemischt werden.

Zur Verarbeitung der Blechgebinde wird der Härter vollständig in die Grundmasse gegossen und unter gleichmäßigem Rühren werden beide Komponenten miteinander vermischt.

Bei der Beutelverpackung wird die Trennschiene entfernt. Die beiden Komponenten können somit zusammenlaufen und durch Kneten des Beutels miteinander vermischt werden.

Die Mischzeit beträgt in beiden Fällen ca. 3 Minuten. Eine homogene Mischung ist an einer gleichmäßigen Färbung der Masse zu erkennen. Während des Mischvorganges ist darauf zu achten, möglichst wenig Luft in die Masse einzumischen.

Die Verarbeitungszeit kann je nach Umgebungstemperatur schwanken, d.h. bei tieferen Temperaturen ergeben sich längere bzw. bei höheren Temperaturen kürzere Verarbeitungszeiten.

Die Aushärtungsgeschwindigkeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur und der vergossenen Menge. Die endgültige Härte wird nach ca. 5 Tagen erreicht.

### Lagerung:

Die originalverschlossenen Gebinde an einem trockenen, frostfreien Ort aufbewahren. Angebrochene Einheiten sind sofort zu verarbeiten.

Die Verarbeitungsgarantie beträgt 24 Monate ab Abfüllung (siehe Chargen-Etikett auf den Gebinden).

**Gefahrenhinweise/Sicherheitsratschläge:** Zu beachten sind die auf den Gebinden vorhandenen Etiketten und die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter für Grundmasse, Härter und ausgehärtete Masse.

# Kennzeichnungsfreie Füllmasse OK 99 N 1 kV

Technische Daten		
Verarbeitungstemperatur	+ 10°C bis + 35°C	
Mischungsverhältnis	100 : 50	(Gewichtsteile)
Verarbeitungs-/Topfzeit	ca. 25 min.	(23°C)
Endhärte erreicht nach	ca. 5 Tagen	(je nach Temperatur)
Dichte	1,16 g/cm <sup>3</sup>	(20°C; Reaktionsprodukt)
Härte Shore A	ca. 25	(23°C ; 7d)
Viskosität	ca. 6.500 mPa.s	Reaktionsmasse, Starttemp. 23°C, nach 5 min.

**Materialbeschreibung:** Die Vergussmasse OK 99 N ist eine zweikomponentige Masse mit sehr guter Haftung auf allen in der Kabelverarbeitung gebräuchlichen Werkstoffen.

Nachgießen entfällt, da die Masse fast keine Schrumpfung aufweist.

OK 99 N ist eine elastisch aushärtende Vergussmasse, die Kabelbewegungen im Erdreich mitmacht und eine sehr gute Längswasserdichtigkeit gewährleistet. Die Aushärtung erfolgt ohne spürbare Temperaturentwicklung.

Vergussmasse OK 99 N ist sicher und bequem in der Handhabung. Vergossene Muffen lassen sich zerstörungsfrei öffnen und die Masse kann wieder entfernt werden.

**Anwendung:** Zum Füllen von Abzweig- und Verbindungsmuffen für Starkstrom- und Fernmeldekabeln mit Papier- und Kunststoffisolierung bis 1 kV.

## Verarbeitung:

Die zu einer Einheit gehörenden beiden Komponenten sind genau aufeinander abgestimmt, daher ist ein Abwiegen nicht erforderlich.

Die Verpackung erfolgt wahlweise in Blechgebinden oder in Doppelkammer-Mischbeuteln.

Vor der Zugabe des Härter sollte die Grundmasse aufgemischt werden.

Zur Verarbeitung der Blechgebinde wird der Härter vollständig in die Grundmasse gegossen und unter gleichmäßigem Rühren miteinander vermischt.

Bei der Beutelverpackung wird die Trennschiene entfernt. Die beiden Komponenten können somit zusammenlaufen und durch Kneten des Beutels miteinander vermischt werden.

Die Mischzeit beträgt in beiden Fällen ca. 3 Minuten. Eine homogene Mischung ist an einer gleichmäßigen Färbung der Masse zu erkennen. Während des Mischvorganges ist darauf zu achten, möglichst wenig Luft in die Masse einzumischen.

Bei 23°C wird die Endhärte nach ca. 5 Tagen erreicht.

**Lagerung:** Die originalverpackten Gebinde an einem trockenen und frostfreien Ort aufbewahren.

Angebrochene Einheiten sind sofort zu verarbeiten.

Die Verarbeitungsgarantie beträgt 24 Monate ab Abfüllung (siehe Chargen-Etikett auf den Gebinden).

**Sicherheitsratschläge:** Zu beachten sind die Sicherheitsdatenblätter für Grundmasse und Härter.

# Ölisoliermasse 1708 grün

Technische Daten		
Farbe	grün	
Dichte	0,905 g/cm <sup>3</sup>	20°C
Durchschlagspannung	> 50 kV	23°C, 2,5 mm
	ca. 1.500 m Pa*s	5°C
Viskosität	ca. 400 m Pa*s	20°C (Brookfield)
	ca. 100 m Pa*s	40°C

**Eigenschaften:** Das Isolieröl 1708 grün ist auf Basis hochwertiger Mineralöle aufgebaut und frei von Aromaten und halogenierten Verbindungen. Es zeichnet sich durch sehr gute dielektrische Eigenschaften, insbesondere einen niedrigen Verlustfaktor und gute Alterungsbeständigkeit aus.

Das Isolieröl 1708 grün ist kennzeichnungsfrei, die beim Umgang mit Mineralölprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind jedoch zu beachten.

**Anwendung:** Als Kabelisolieröl-Füllmasse für Endverschlüsse und Verbindungsmuffen auf papierisolierten Kabeln bis 30 kV.

#### Verarbeitung:

Das Isolieröl 1708 grün kann aus der Originalverpackung kalt verarbeitet werden. Offene Gebinde sollten zum Entfeuchten auf 120°C erwärmt werden.

Das Isolieröl kann heiß oder nach Abkühlung eingefüllt werden.

**Lagerung:** Das Isolieröl 1708 grün ist bei Lagerung in originalverschlossenen Gebinden an einem trockenen Ort praktisch unbegrenzt lagerfähig.

#### Abpackungen:

- in aufheizbaren Blechgebinden mit 1, 2 und 4 Litern Inhalt
- andere Füllmengen auf Anfrage

# Ölisoliermasse SK 200

Technische Daten		
Farbe	braun	
Dichte	0,92 g/cm <sup>3</sup>	20°C
Durchschlagspannung	> 50 kV	23°C, 2,5 mm
	ca. 95.000 m Pa*s	20°C
Viskosität	ca. 20.000 m Pa*s	40°C (Brookfield)
	ca. 1.000 m Pa*s	90°C

**Eigenschaften:** Das Isolieröl SK 200 ist eine hochviskose Isoliermasse auf Basis hochwertiger Mineralöle und synthetischer Polymere mit sehr hoher Spannungsfestigkeit und geringen dielektrischen Verlusten.

Es ist kennzeichnungsfrei, die beim Umgang mit Mineralölprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind jedoch zu beachten.

**Anwendung:** Als Kabelisolieröl-Füllmasse für Endverschlüsse und Verbindungsmuffen auf papierisolierten Kabeln bis 30 kV.

#### Verarbeitung:

Das Isolieröl SK 200 in dem Liefergebilde oder in einer geeigneter Aufheizvorrichtung vorsichtig auf ca. 120°C erhitzen, dabei ist eine Überhitzung zu vermeiden.

Je nach Temperaturbeständigkeit der verwendeten Kabelmaterialien oder der Zubehörteile ist die max. Verarbeitungstemperatur zu beachten.

**Lagerung:** Das Isolieröl SK 200 ist bei Lagerung in originalverschlossenen Gebinden an einem trockenen Ort praktisch unbegrenzt lagerfähig.

#### Abpackungen:

- in aufheizbaren Blechgebinden mit 1, 2, 3, 5 und 10 Litern Inhalt
- andere Füllmengen auf Anfrage

**Lieferform:** Euronormpalette, geschrumpft und ungeschrumpft oder Gitterbox

# Ölisoliermasse PIB 100

Technische Daten		
Farbe	farblos	
Dichte	0,88 g/cm <sup>3</sup>	20°C
Durchschlagspannung	> 50 kV	23°C, 2,5 mm
	ca. 50.000 m Pa*s	20°C
Viskosität	ca. 4.000 m Pa*s	50°C (Brookfield)
	ca. 220 m Pa*s	100°C

**Eigenschaften:** Das Isolieröl PIB 100 ist eine viskose Isoliermasse auf Basis synthetischer Polymere mit sehr hoher Spannungsfestigkeit und sehr geringen dielektrischen Verlusten.

Es ist kennzeichnungsfrei und aufgrund der verwendeten Polymere arbeitshygienisch unbedenklich.

**Anwendung:** Als Kabelisolieröl-Füllmasse für Endverschlüsse und Verbindungsmuffen auf papierisolierten Kabeln bis 45 kV.

#### Verarbeitung:

Das Isolieröl PIB 100 in dem Liefergebilde oder in einer geeigneten Aufheizvorrichtung vorsichtig auf ca. 120°C erhitzen, dabei ist eine Überhitzung zu vermeiden.

Je nach Temperaturbeständigkeit der verwendeten Kabelmaterialien oder der Zubehörteile ist die max. Verarbeitungstemperatur zu beachten.

**Lagerung:** Das Isolieröl PIB 100 ist bei Lagerung in originalverschlossenen Gebinden an einem trockenen Ort praktisch unbegrenzt lagerfähig.

#### Abpackungen:

- in aufheizbaren Blechgebinden mit 1, 2, 3, 5 und 10 Litern Inhalt
- andere Füllmengen auf Anfrage

**Lieferform:** Euronormpalette, geschrumpft und ungeschrumpft oder Gitterbox