

## NEUKADUR ProtoFlex 190-05

### Allgemeines

NEUKADUR ProtoFlex 190-05 mit dem NEUKADUR Härter PTG 1 ist ein ungefülltes, geruchsarmes, schnellhärtendes 2-Komponenten Polyurethangießsystem, das nach Aushärtung **hartgummiähnliche** Eigenschaften aufweist

Neukadur ProtoFlex 190-05/Härter PTG 1 **sind kälteempfindlich**. Bei längerer Lagerung unter + 10 °C oder aber bei Transport bei < + 10 °C können die Komponenten auskristallisieren. Diese Erscheinung ist reversibel, wenn die Materialien z. B. bei + 40 - 50 °C 1 – 2 Stunden gelagert und dann vor dem Vergießen gut homogenisiert werden. Sollte dies nur unzureichend geschehen, dann kann es passieren, daß nur eine **ungenügende Durchhärtung des Reaktionssystems** erfolgt.

NEUKADUR Härter **PTG 1** ist der Standardhärter für ProtoFlex 190-05. Für mechanisch hochwertigere Gummiteile, d. h. für eine deutliche Verbesserung der Dehnung und Weiterreißfestigkeit (z. T. sind Verbesserungen von mehr als 100 % zu erzielen), wird der Einsatz von NEUKADUR Härter **PTG 8** empfohlen. PTG 8 härtet allerdings deutlich langsamer als PTG 1 und verschlechtert die Fließfähigkeit etwas.

**Wichtig:** Bei der Verarbeitung von ProtoFlex und den entsprechenden PTG Härtern ist es besonders wichtig, **die Mischungsverhältnisse genau einzuhalten**, um reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten.

**Einfärbung:** ProtoFlex 190-05 wird in neutraler Einstellung geliefert. Zum Einfärben, z. B. zur Herstellung von schwarzen Gummiteilen, liefert Altropol die **ProtoFlex Farbpaste** schwarz (weiterhin sind ProtoFlex Farbpasten noch in den Farbtönen weiß, rot, blau und gelb lieferbar) die mit ca. 2 Gew.-Teilen zu 98 Gew.-Teilen ProtoFlex zudosiert wird. Es gelten dann auch die u. g. Mischungsverhältnisse.

**Beschleunigung der Topf- und Aushärtezeit:** Altropol liefert hierzu den Katalysator UL 10 %, der separat mitbestellt werden kann. Der Zusatz von nur wenigen Tropfen bewirkt eine Verkürzung der Topfzeit mit gleichzeitiger stark beschleunigter Aushärtezeit (dies gilt insbesondere für die Aushärtung bei 60 – 70 °C)

### Mischungsverhältnis mit PTG 1

100 Gew.-Teile NEUKADUR ProtoFlex 190-05  
54 Gew.-Teile NEUKADUR Härter PTG 1 (Standard, Shore A ca. 90) oder  
45 Gew. Teile NEUKADUR Härter PTG 1 (Shore A ca. 80)

### Mischungsverhältnis mit PTG 8

100 Gew.-Teile NEUKADUR ProtoFlex 190-05  
65 Gew.-Teile NEUKADUR Härter PTG 8 (Standard, Shore A ca. 90)  
54 Gew. Teile NEUKADUR Härter PTG 8 (Shore A ca. 80)

**Eigenschaften**

- leicht verarbeitbar
- hand- und maschinenverarbeitbar (z. B. Vakuumgießmaschinen)
- sehr gute Fließfähigkeit
- relativ schnelle Aushärtung
- hohe Dehnung
- gute Abriebbeständigkeit
- gute Chemikalienbeständigkeit
- hohe Rückstellkraft
- auch in längeren Verarbeitungszeiten lieferbar
- mit ProtoFlex 110-05 oder 150-05 kombinierbar, um die Eigenschaften von Shore A 10 bis Shore A 90 individuell einzustellen (s. a. ProtoFlex 110/190 Mischtablette – bitte ggf. anfordern)

**Einsatzgebiete**

- universell für Formen und Modelle aller Art
- Prototypenteile
- Modelle und techn. Teile, die hartgummiähnliche Eigenschaften aufweisen sollen
- Puppenfertigung

**Lieferform**

NEUKADUR ProtoFlex 190-05 (neutral)

1 kg / 5 kg / 10 kg / 30 kg / 50 kg

Härter PTG 1

0,50 kg / 1 kg / 2 kg / 5 kg / 10 kg / 20 kg

**Lagerfähigkeit**

Bei 18 - 25 °C in verschlossenen Originalgebinden 6 Monate.

**Harz**  
**PF 190-05**

**Härter**  
**PTG 1**      **PTG 1**

**Eigenschaften im Anlieferungszustand**

Farbe		milchig	gelblich	gelblich
Dichte (20 °C)	g/cm <sup>3</sup>	ca. 0,95	ca. 1,20	ca. 1,2
Viskosität (25 °C)	mPa·s	ca. 5000	ca. 100	ca. 100

**Eigenschaften der Mischung**

Mischungsverhältnis		100 Gew.-Teile	<b><u>54 Gew.-T.</u></b>	<b><u>45 Gew.-T.</u></b>
Mischviskosität (25 °C)	mPa·s		ca. 1500	ca. 2000
Mischdichte (20 °C)	g/cm <sup>3</sup>		ca. 1,03	ca. 1,03
Verarbeitungszeit (20 °C)				
100 g	Minuten		ca. 5	ca. 5
Entformbar je nach Schichtdicke	Minuten		60 – 180	120 – 240

(zur schnelleren Entformung wird empfohlen, in 50 °C bis 70 °C vorgewärmte Formen zu gießen)

**Mechanische Werte des Formstoffes mit PTG 1 nach Lagerung 7 Tage Raumtemperatur**

Shore A-Härte	DIN 53505	Punkte	ca. 90	ca. 80
Zugfestigkeit	DIN 53504	N/mm <sup>2</sup>	ca. 10	*
Zugdehnung	DIN 53504	%	ca. 100	*
Weiterreißfestigkeit	DIN 53515	N/mm	ca. 25	*

**Mechanische Werte des Formstoffes mit PTG 1 nach Lagerung 1 Tag Raumtemperatur/ 1**

**Stunde 80 °C**

Shore A-Härte	DIN 53505	Punkte	ca. 90	*
Zugfestigkeit	DIN 53504	N/mm <sup>2</sup>	ca. 15	*
Zugdehnung	DIN 53504	%	ca. 150	*
Weiterreißfestigkeit	DIN 53515	N/mm	ca. 25	*

\* in Arbeit

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie befreit Sie jedoch nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf deren Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Verarbeiters. Etwa bestehende Schutzrechte Dritter sind zu berücksichtigen. Wir gewährleisten die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Beim Umgang mit unseren Produkten sind die arbeitshygienischen und gesetzlichen Vorschriften zu beachten. Im Übrigen verweisen wir auf die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter.