

Technische Harze

Dynamit Nobel

Sparte Chemikalien

Verkauf Kunststoff-Rohstoffe

521 Troisdorf

Ku 111 10. 1967

Dynamit Nobel

Sparte Chemikalien

Verkauf Kunststoff-Rohstoffe

Technische Harze

Seit über 25 Jahren liefern wir „Technische Harze“ für die verschiedensten Einsatzgebiete. Während dieser Zeit haben wir nicht nur die altbewährten Phenolharze laufend verbessert, sondern auch viele neuartige Spezialharze entwickelt.

Die Harzchemie gewinnt laufend neue Erkenntnisse. Dadurch vergrößern sich die Einsatzmöglichkeiten für Kunstharze, an die immer neue Forderungen gestellt werden. So wird unser Programm ständig erweitert. Die große Anzahl der Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten schließen es aus, im Rahmen dieser Druckschrift genaue Verarbeitungsanleitungen für die Praxis zu geben. Für die verschiedenen Verwendungszwecke stellen wir jedoch auf Anfrage technische Merkblätter zur Verfügung. Darüber hinaus steht den Interessenten und Kunden unser Kundendienst beratend zur Seite, der sich auf den reichen Erfahrungsschatz unseres Hauses stützt.

Grundtypen der Harze

Die meisten der von uns hergestellten „Technischen Harze“ sind härtbare Kondensationsprodukte aus Phenol und seinen Homologen, Harnstoff, Melamin mit Formaldehyd oder anderen aldehydartigen Komponenten. Es handelt sich dabei in allen Fällen um Vorprodukte, die erst beim Verarbeiter im Rahmen seiner Fabrikation ihre endgültige Aushärtung erfahren.

1. **Phenolharze** werden in flüssigem, stückigem oder pulverförmigem Zustand geliefert. Im allgemeinen unterscheidet man zwischen Resolen und Novolaken. Erfolgt die Kondensation der Ausgangsstoffe unter der Einwirkung von Basen, so entstehen Resole, während man in saurem Medium Novolake erhält.
 - a) **Resole** sind infolge Nachkondensation nur begrenzt lagerfähig; bei flüssigen Resolen steigt die Viskosität mit zunehmender Lagerzeit stetig an, bis schließlich der feste Zustand erreicht wird. Sie sollten daher bei Temperaturen unter 20 °C gelagert werden; Gefriertemperaturen sind jedoch zu vermeiden, da sonst Ausscheidungen oder Trübungen eintreten können.
 - b) **Novolake** sind als nichtselbsthärtende Harze unbegrenzt haltbar. Sie werden durch Zusatz von Hexamethylentetramin (Hexa) ausgehärtet.

Sowohl Resole als auch Novolak-Hexa-Gemische werden meist zwischen 120 und 160 °C gehärtet. Spezielle flüssige Resole können durch Zusatz von sauren

Härten auch bei Raumtemperatur oder bei mäßig erhöhter Temperatur gehärtet werden. In einigen Fällen ist die Kalthärtung durch Säurezusatz nicht ratsam. Oft werden dann Resorcinharze eingesetzt, die mit spezifischen, säurefreien Härtern bei Raumtemperatur oder mäßiger Wärme härten.

Phenolharze im ausgehärteten Zustand sind harte, unlösliche, nicht mehr quell- und schmelzbare Produkte. Sie sind weitgehend beständig gegen Säuren, schwächere Laugen, Chlor, organische Lösungsmittel und Feuchtigkeitseinwirkung; von heißer konz. Schwefelsäure und Salpetersäure sowie von starken Laugen werden sie angegriffen. Selbst bei höheren Temperaturen ist kein Erweichen festzustellen; über 300 °C tritt eine Verkohlung ein.

2. **Harnstoff- und Melaminharze.** Harnstoffharze werden von uns ausschließlich in flüssiger Form geliefert, während Melaminkondensationsprodukte sowohl in flüssiger als auch in fester Form hergestellt werden. Beide Harztypen sind infolge Nachkondensation nur begrenzt lagerfähig. Bei Temperaturen von ca. 18 °C können sie jedoch 6 bis 8 Wochen gelagert werden. Harnstoff- und Melaminharze werden im allgemeinen ohne Härtungsbeschleuniger verarbeitet, jedoch ist eine Regulierung der Aushärtung durch sauer reagierende Zusätze möglich. Nach vollkommener Aushärtung sind diese Harze in Wasser und organischen Lösungsmitteln unlöslich; von starken Säuren und Laugen werden sie zersetzt. Melaminharze übertreffen Harnstoffharze hinsichtlich Wärme- und Wasserbeständigkeit. Beide Harztypen sind im ausgehärteten Zustand geruch- und geschmackfrei; im Gegensatz zu Harzen auf Phenolbasis sind sie farblos und zeigen keine Verfärbung durch die Einwirkung von Licht und Wärme.

Die Eigenschaften unserer Technischen Harze werden wie folgt geprüft:

Viskosität

wird für flüssige Harze nach Höppler ohne Lösungsmittelzusatz bei 20 °C gemessen und der Wert in cP ausgedrückt.

Feste Harze in Stücken- oder Pulverform werden 1 : 1 in denaturiertem Äthylalkohol gelöst und in dieser Lösung wie Flüssigharze geprüft.

Festharzgehalt

wird bei flüssigen und bei festen Harzen bestimmt, indem man eine 2 g Probe im Wärmeschrank bei 150 °C 90 Minuten lang in einem Eisenschälchen lagert und dann den Rückstand feststellt.

Schmelzbereich

wird nur bei festen Harzen, besonders pulverförmigen, nach Vorschrift DIN 53 181 bestimmt.

B-Zeit

wird nur von härtbaren Harzen bestimmt. Sie ist die Zeit, die das Harz benötigt, um aus dem viskos-flüssigen in den gelatinösen, gummiartigen Zustand überzugehen. Die B-Zeiten werden durch Lagern einer 0,5-g-Probe in einem Eisenschälchen bei 150 °C in einem Trockenschrank bestimmt, wobei unter rühren mit einem dünnen Eisenstab das Verhalten der Probe beobachtet wird.

Die B-Zeit dient zum Vergleich der Härtungsgeschwindigkeiten der verschiedenen Harze untereinander. Sie stellen jedoch kein absolutes Maß für die Härtungszeit unter verschiedenen Verarbeitungsbedingungen dar.

Fließstrecke

wird bei pulverförmigen Novolak-Hexa-Gemischen bestimmt. Sie ist die Länge in mm, die eine quadratisch geformte 2,5 g Probe mit 25 mm Kantenlänge auf einem im Winkel von 30 ° stehenden Stahlblech bei 110 °C im Wärmeschrank bis zur Eigenhärtung durchfließt.

Wasserverträglichkeit

wird durch langsamen Wasserzusatz unter gutem Rühren oder Schütteln bis zur ersten Harzausfällung bestimmt. Sie ist nur bei Harztypen von Bedeutung, die bei der Verarbeitung in wasserverdünnter Form verwendet werden können.

Wir stellen her:

A. Harze auf der Basis Phenol und Kresol

Produkte	Charakterisierung	Anwendung
Resole		
T 3	Kresol-Resol in Stücken Viskositätsgrade: N, E, F (weich, mittel, hart) Erweichungspunkt: 50–70 °C Löslich in: Alkoholen und Estern Härtung: langsam Lagerfähigkeit: 4–6 Monate	In spirituoser Lösung zur Imprägnierung von Papier bzw. Gewebe für die Herstellung von Hartpapier, Hartgewebe und ähnliche Zwecke. Bindemittel für Hartfaserplatten.
T 3 E/50	wie T 3 E, jedoch schneller härtend	wie T 3
T 3/L 50	Kresol-Resol-Lösung von T 3 N, E, F in Alkohol Festharzgehalt: ca. 50 %	wie T 3
T 3/L 60	Kresol-Resol-Lösung von T 3 N, E, F in Alkohol Festharzgehalt: ca. 60 %	Bindemittel für Bremsbeläge.
T 3 V/LM	Kresol-Resol-Lösung von T 3 V in Methanol Festharzgehalt: ca. 50 %	wie T 3
T 5	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 75–150 cP Festharzgehalt: ca. 55 % Härtung: langsam Verdünnbar mit: Alkoholen und Estern Lagerfähigkeit: mehrere Monate; frostempfindlich!	Imprägnierung von Papieren in Verbindung mit T 3 zur Herstellung von wasserfesten Hartpapieren.
T 5/35	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 50–55 cP Festharzgehalt: ca. 35 % Härtung: langsam Verdünnbar mit: wäßrigem Alkohol Lagerfähigkeit: mehrere Monate (frostempfindlich)	Schichtpreßholz, elektrisch hochwertig

Produkte	Charakterisierung	Anwendung
T 11	Phenol-Resol in Stücken Erweichungspunkt: 50–60 °C Löslich in: Alkoholen und Estern Härtung: schnell Lagerfähigkeit: 4–8 Wochen, bei längerer Lagerung nachklebend	In alkoholischer Lösung zur Imprägnierung von Papier etc. zur Herstellung von elektrotechnischem Hartpapier mit weitgehender Chemikalienfestigkeit. Herstellung von Preßmassen mit beliebigen Füllstoffen.
T 13 SB	Modifiziertes Kresol-Resol, flüssig Viskosität: 100–120 cP Festharzgehalt: 55–60 % Verdünnbar mit: Alkohol Härtung: mittel Lagerfähigkeit: 2 Monate	Herstellung von elektrotechnischem Hartpapier
T 33	Kresol-Resol in Stücken (hart) bzw. gemahlen Erweichungspunkt: 70–80 °C Löslich: teilweise in Alkohol Härtung: ähnlich wie T 3 F, jedoch höherer Kondensationsgrad, daher etwas schneller härtend Lagerfähigkeit: 4–6 Monate	Bindemittel für Bremsbeläge.
T 57	Kresol-Resol, flüssig Viskosität: 2000–3000 cP Festharzgehalt: ca. 50 % Härtung: schnell Verdünnbar mit: Wasser (beliebig) Sonstiges: Ausfällung durch Säurezusatz. Fällbarer Harzanteil ca. 32 %. Verträglich mit Latices von Perbunan u. a.	Bindemittel für Faserplatten, Reibbeläge u. ä.

Produkte	Charakterisierung	Anwendung
T 77	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 1000–2000 cP Festharzgehalt: 70–75 % Härtung: schnell Verdünnbar mit: Wasser 1 : 1 und Spiritus beliebig Lagerfähigkeit: 3 Monate Auch lieferbar in folgenden Sondertypen: T 77 b Viskosität ca. 8000 cP T 77 II Viskosität 1000–2000 cP T 77 II b Viskosität 4000–5000 cP T 77 II c Viskosität 2500–3500 cP T 77 II-Typen sind besser wasserverdünnbar als T 77-Typen	Bindemittel für Preßmassen, Schichtpreßholz, Brems- und Kupplungsbeläge, Schleifscheiben, Gießereikerne, Kohlekörper u. ä.
T 77 P	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 1000–2000 cP Festharzgehalt: 70–75 % Härtung: schnellhärtend (kalt) mit Härter TW 60 Lagerfähigkeit: 4–6 Wochen	Kalthärtendes Bindemittel für Gießereikerne
T 77/811	Modifiziertes Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 1000–1500 cP Festharzgehalt: ca. 72 % Härtung: schnell härtend (kalt) mit Härter TW 60 Lagerfähigkeit: 4–6 Wochen	Kalthärtendes Bindemittel für Gießereikerne
T 1177	Modifiziertes Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 1500–2000 cP Festharzgehalt: ca. 75 % Härtung: schnell härtend (kalt) mit Härter TW 60 Lagerfähigkeit: 4–6 Wochen	Kalthärtendes Bindemittel für Gießereikerne

Produkte	Charakterisierung	Anwendung
T 115	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 250–300 cP Festharzgehalt: ca. 68 % Härtung: mittel Verdünnbar mit: Alkohol Lagerfähigkeit: 3 Monate	Harz für Vorimprägnierung von Papieren zur Herstellung wasserfester Hartpapiere
T 215	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 40–50 cP Festharzgehalt: ca. 55 % Härtung: mittel Verdünnbar mit: Alkohol Lagerfähigkeit: 3 Monate	Harz für Vorimprägnierung von Papieren zur Herstellung von Hartpapieren Kl. IV in Kombination mit T 223
T 223	Modifiziertes Kresol-Resol, flüssig Viskosität: 90–110 cP Festharzgehalt: 53–55 % Härtung: mittel Verdünnbar mit: Alkohol/Toluol-Gemisch (1 : 1) Lagerfähigkeit: 2 Monate	Lackierharz zur Herstellung schneid- und stanzbare Hartpapiere
T 287	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: ca. 3000 cP Festharzgehalt: ca. 50 % Härtung: schnell Lagerfähigkeit: 4–6 Wochen	Bindemittel für wasser- und kochfestes Sperrholz, Span- und Hartfaserplatten.
T 335	Phenol-Resol, flüssig Festharzgehalt: ca. 60 % Verdünnbar mit: Alkoholen und Estern Lagerfähigkeit: 2–3 Monate	Spezialharz für die Herstellung von Schichtstoffen, wie z. B. Dekorationsplattenkerne; nicht für elektrotechnische Produkte.

Produkte	Charakterisierung	Anwendung
T 387	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 1500–2000 cP (im Anlieferungszustand) Festharzgehalt: ca. 50 % Härtung: schnell Verdünnbar mit: Wasser Lagerfähigkeit: ca. 4 Wochen	wie T 287
T 555	Phenol-Resol, flüssig Festharzgehalt: ca. 50 % Härtung: schnell Verdünnbar mit: Wasser Lagerfähigkeit: 2–3 Monate	Bindemittel für Glas-, Schlacken- und Mineralfasermatten
T 655 N	Phenol-Resol, flüssig Festharzgehalt: ca. 40 % Härtung: schnell Verdünnbar mit: Wasser Lagerfähigkeit: 2–3 Monate	Bindemittel für Glas-, Schlacken- und Mineralfasermatten
T 855	wie T 655 N, etwas schneller härtend	wie T 655 N
T 1055	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: ca. 10 cP Festharzgehalt: ca. 38 % Härtung: mittel Verdünnbar mit: Wasser Lagerfähigkeit: 4–6 Wochen	Bindemittel mit niedrigem Gehalt an freiem Phenol für Glasfasermatten.
T 3241	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 300 cP Festharzgehalt: ca. 65 % Härtung: schnell Verdünnbar mit: Alkoholen und Estern Lagerfähigkeit: 4–6 Wochen	Imprägnierung von Kohlekörpern zur Verbesserung der Festigkeit und Dichtigkeit.

Produkte	Charakterisierung	Anwendung
P 600	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 3000–4000 cP Festharzgehalt: ca. 75 ‰ Härtung: Nach Zusatz sauer reagierender Härter kalt oder bei mäßiger Wärme	Verleimung duroplastischer Preßteile, Holz, Vulkanfiber etc. Bindemittel für die Pinsel- und Bürstenfabrikation.
P 600/1091	Phenol-Resol, flüssig Viskosität 50 cP Festharzgehalt: ca. 50 ‰ Härtung: Nach Zusatz von sauren Härtern kalt oder bei mäßiger Wärme Sonstiges: alkoholhaltig	Oberflächenvergütung von Holz. Im ausgehärteten Zustand weitgehend wasser- und heißwasserbeständig.
P 1600	Phenol-Resol, flüssig Festharzgehalt: 3000–5000 cP Viskosität: 70–75 ‰ Härtung: Nach Zusatz saurer Härter kalt oder bei mäßiger Wärme Sonstiges: Schrumpfung ca. 0,3 ‰	Gießharz zur Herstellung von Reproduktionen.
P 1600 S	wie P 1600, jedoch nach Zusatz von speziellen Treibmitteln schäumbar.	wie P 1600
Ka 1525	Modifiziertes Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 200–300 cP Festharzgehalt: ca. 55 ‰ Lagerfähigkeit: ca. 2 Monate	In Kombination mit wäßrigen Dispersionen von natürlichen und synthetischen Gummisorten für Imprägnierungen.
T 610 S	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 3000–5000 cP Festharzgehalt: 70–72 ‰ Härtung: Nach Zusatz saurer Härter bei mäßiger Wärme.	Rohstoff zur Herstellung des Phenolharzschäumens.

Produkte	Charakterisierung	Anwendung
T 612 S	Phenol-Resol, flüssig Viskosität: 4000–5000 cP Festharzgehalt: ca. 72 % Härtung: kalt nach Zusatz saurer Spezialhärter	wie T 610 S
T 1621	Modifiziertes Phenol-Resol, flüssig Viskosität: ca. 3000 cP Festharzgehalt: ca. 70 % Härtung: sehr schnell nach Zusatz des Spezialhärterers E	Bindemittel für Hot-box-Verfahren
Novolake und Novolak-Hexa-Gemische		
T 4 SS	Phenolnovolak, in Stücken Viskosität: wahlweise zwischen 90–200 cP Härtung: nach Zusatz von Hexamethylen-tetramin (bis 15 %)	Preßmassenherstellung
T 14 N	Kresolnovolak Viskosität: wahlweise zwischen 90–200 cP Härtung: nach Zusatz von Hexamethylen-tetramin (bis 15 %)	Preßmassenherstellung
T 4 H/L 50	Alkoholische Lösung von T 4-Hexa Festharzgehalt: 50 %	Imprägnierharz und Bindemittel für Faserstoffe.
T 4 H/L 60	Alkoholische Lösung von T 4 SS-Hexa Festharzgehalt: 60 % Härtung: schnell Lagerfähigkeit: 2 Monate	Imprägnierharz und Bindemittel für Faserstoffe
T 8 D/60	Novolak-Hexa-Gemisch mit hohem Hexagehalt	Bindemittel für Metallformkörper nach dem Heißpreßverfahren.

Produkte	Charakterisierung	Anwendung
T 8 E	Novolak-Hexa-Gemisch mit mittlerem Hexagehalt	Bindemittel für Bremsbeläge. Modifizierbar mit natürlichen und synthetischen Kautschuktypen.
T 8 S	Novolak-Hexa-Gemisch auf reiner Phenolbasis T 8 S/I mit niedrigem Hexagehalt T 8 S/III mit mittlerem Hexagehalt T 8 S/V mit hohem Hexagehalt Härtungsgeschwindigkeit von T 8 S/I bis T 8 S/V zunehmend	Bindemittel für Schleifmittel in Kombination mit T 77 und T 77 II c.
T 28 W	Modifiziertes Novolak-Hexa-Gemisch	Binder und Kleberkomponente für das Formmaskenverfahren nach Croning.
T 58 F	Novolak-Hexa-Gemisch schnellhärtend	Bindemittel u. a. auch für Formmaskenverfahren nach Croning.
T 138 F	Novolak-Hexa-Gemisch mit besonders hoher Verkokungsgeschwindigkeit	Binder für das Formmaskenverfahren nach Croning, speziell für Leichtmetallguß.
T 258 F	Novolak-Hexa-Gemisch nicht staubend, auch nicht im Sandgemisch	Binder für das Formmaskenverfahren nach Croning und das Krupp-Ard'elt-Verfahren.
T 8064	Alkoholische Lösung von modifiziertem T 4 SS Festharzgehalt: 60–70 % Härtung: sehr schnell nach Zusatz von Hexa	Bindemittel zur Herstellung von harzummülltem Sand nach Warmummüllungsverfahren

Produkte	Charakterisierung	Anwendung
H 520	Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukt Festharzgehalt: 60 % Verdünnbar mit: Wasser (unbegrenzt) Sonstiges: Verträglich mit Alkoholen und Estern Lagerfähigkeit: 6–8 Wochen	Bindemittel für anorganische Faserstoffe, z. T. unter Verwendung von Heißhärtern.
H 4055	Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukt Viskosität: 2000–3000 cP. Festharzgehalt: 65 % Verdünnbar mit: Wasser (unbegrenzt) Lagerfähigkeit: 6–8 Wochen	Herstellung von Preßmassen und Schicht- stoffen, z. T. unter Verwendung von Heiß- härtern.
H 7463	Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukt, flüssig, kationenaktiv Viskosität: 15–60 cP Festharzgehalt: ca. 30 % Verdünnbar mit: Wasser Lagerfähigkeit: mehrere Monate	Naßverfestigung, von allen Papierqualitäten

Produkte

Charakterisierung

Anwendung

C. Melaminharze

M 10	Melamin-Formaldehyd-Kondensationsprodukt in Stücken Schmelzpunkt: 50–55 °C Härtung: schnell bei Temperaturen von 145–150 °C Löslich in: Wasser (begrenzt)	In Stückenform zur Herstellung von Preßmassen mit verschiedenen Füllstoffen. In gelöster Form zur Schichtstoffherstellung.
M 12	Melamin-Formaldehyd-Kondensationsprodukt Schmelzpunkt: 52–55 °C Festharzgehalt: 86–89 % Härtung: schnell	Herstellung von Preßmassen
Kt 189	Modifiziertes Melamin-Formaldehyd-Kondensationsprodukt, flüssig Festharzgehalt: ca. 46 % Verdünnbar mit: Wasser (weitgehend) Lagerfähigkeit: 6–8 Wochen	Bindemittel für Schichtstoffplatten auf Basis organischer Faserstoffe.

Außer den angeführten Harzen stellen wir für Sonderzwecke Spezialharze her.

Anwendungsgebiete für Technische Harze

Schichtpreßstoffe:	Hartpapier Hartgewebe Dekorationsplatten Schichtpreßholz	T 3, T 3 E/50, T 3 V/LM, T 5, T 13 SB, T 115, T 215, T 223 T 3 E/50, T 4 H/L T 335, M 10, Kt 189 T 77 II, T 287, T 477, H 4055, T 5/35, T 387
Holzverarbeitung:	Sperrholz Faserplatten Spanplatten Allgemeine Verleimung	T 287 T 57, T 287 T 287, H 4055, T 6407 P 600 L
Metallguß:	Bindemittel für Kerne und Masken im Eisen- und Nichteisen-Metallguß, insbesondere nach dem Croning-Verfahren.	T 28 W, T 58 F, T 138 F, T 258 F, T 8064, T 77 P, T 77/811, T 1177, T 1621
Schleifmittel:	Schleif-, Trenn- und Schrupscheiben mit und ohne Einlagen, Schleifgewebe u. -papiere, Schleifsegmente.	T 8 S/I, T 8 S/III, T 8 S/V, T 77 T 77 II c, T 177 III c
Reibbeläge:	Brems- und Kupplungsbeläge, Bremsbänder.	T 8 E, T 33, T 57, T 77, B 1200
Preßmassen:	Preßmassen verschiedenster Art und Herstellungsverfahren.	T 4 SS, T 8, T 11, T 14, H 4055, Kt 189
Formkörper aus Gießharz:	Reproduktionen aller Art (Devotionalien, Werbeartikel, Museumsstücke usw.) unter Verwendung unserer Formgußmasse 997.	P 1600, P 1600 S
Verklebungen:	Wasserfeste und mechanisch stabile Verbindungen von Kunststoffteilen aller Art und mit anderen Materialien (Holz, Vulkanfiber etc.). Einkitten von Pinseln und Bürsten.	P 600 L P 600 L, Trolan T 77

Anwendungsgebiete für Technische Harze

Schichtpreßstoffe:	Hartpapier Hartgewebe Dekorationsplatten Schichtpreßholz	T 3, T 3 E/50, T 3 V/LM, T 5, T 13 SB, T 115, T 215, T 223 T 3 E/50, T 4 H/L T 335, M 10, Kt 189 T 77 II, T 287, T 477, H 4055, T 5/35, T 387
Holzverarbeitung:	Sperrholz Faserplatten Spanplatten Allgemeine Verleimung	T 287 T 57, T 287 T 287, H 4055, T 6407 P 600 L
Metallguß:	Bindemittel für Kerne und Masken im Eisen- und Nichteisen-Metallguß, insbesondere nach dem Croning-Verfahren.	T 28 W, T 58 F, T 138 F, T 258 F, T 8064, T 77 P, T 77/811, T 1177, T 1621
Schleifmittel:	Schleif-, Trenn- und Schrupscheiben mit und ohne Einlagen, Schleifgewebe u. -papiere, Schleifsegmente.	T 8 S/I, T 8 S/III, T 8 S/V, T 77 T 77 II c, T 177 III c
Reibbeläge:	Brems- und Kupplungsbeläge, Bremsbänder.	T 8 E, T 33, T 57, T 77, B 1200
Preßmassen:	Preßmassen verschiedenster Art und Herstellungsverfahren.	T 4 SS, T 8, T 11, T 14, H 4055, Kt 189
Formkörper aus Gießharz:	Reproduktionen aller Art (Devotionalien, Werbeartikel, Museumsstücke usw.) unter Verwendung unserer Formgußmasse 997.	P 1600, P 1600 S
Verklebungen:	Wasserfeste und mechanisch stabile Verbindungen von Kunststoffteilen aller Art und mit anderen Materialien (Holz, Vulkanfiber etc.). Einkitten von Pinseln und Bürsten.	P 600 L P 600 L, Trolan T 77