

**Arbeitshygieneinspektion
des Rates des Bezirkes Schwerin
Direktor: MR Dr. med. H. Meubrink**

Asbestkatalog

Asbesthaltige Produkte und Substitutionsmöglichkeiten

**2. überarbeitete Auflage
Schwerin, 1981**

**Bestätigt: Ministerium für Gesundheitswesen, Abt. Gesundheitsschutz
in den Betrieben und Arbeitshygieneinspektion**

Autoren:

Dipl.-Phys. H. Kröger

MR Dr. med. H. Meubrink

Dipl.-Phys. G. Reichel

Ing. W.-D. Saß

Arbeitshygieneinspektion des Rates des Bezirkes Schwerin

Dipl.-Phys. H. Karsten

Arbeitshygieneinspektion des Rates der Stadt Magdeburg

Allen Betrieben, die mit großem Interesse und aktiver Unterstützung zum Gelingen dieses Kataloges beigetragen haben, möchten wir unseren Dank aussprechen. Gleichfalls bedanken wir uns für die vielen Hinweise, die wir von den Kollegen der Zentralen Arbeitsgemeinschaft "Technische Arbeitshygiene" der Gesellschaft für Arbeitshygiene und Arbeitsschutz in der DDR, der Zentralstelle für Staubbekämpfung im Zentralinstitut für Arbeitsmedizin der DDR, den Arbeitshygieneinspektionen und anderen arbeitshygienischen sowie wissenschaftlich-technischen Einrichtungen erhalten haben.

Nur mit ihrer Unterstützung war es uns möglich, mit dieser 2. überarbeiteten Auflage einen nahezu vollständigen Überblick über asbesthaltige Produkte und deren Einsatzgebiete sowie den gegenwärtigen Stand der Asbestsubstitution zu geben.

V o r b e m e r k u n g e n

Der Umfang des Einsatzes von Asbest ist auf Grund seiner günstigen Eigenschaften, wie hohe Druck- und Temperaturbeständigkeit, Säure- und Laugenfestigkeit, Elastizität und Formbeständigkeit, in den letzten Jahrzehnten sprunghaft gestiegen. Die Weltproduktion erreicht z.Z. ca. 5 Millionen Tonnen pro Jahr, wovon in der DDR gegenwärtig etwa 56 000 Tonnen Rohasbest eingesetzt bzw. zu einer Vielzahl von Produkten verarbeitet werden.

Über 90 % der Weltproduktion entfallen auf den Chrysotilasbest, auch Serpentinasbest genannt. Daneben werden aus der Gruppe der Amphibolasbeste besonders Krokydolith (Blauasbest) und in geringem Umfang Amosit und Antophyllit produziert. In der DDR beschränkt sich der Asbesteinsatz fast ausschließlich auf Chrysotilasbest. Die Verwendung von Krokydolith ist verboten.

Die breite Anwendung in fast allen Wirtschaftszweigen hat in den letzten Jahren weltweit zu einer beträchtlichen Zunahme der durch Asbest verursachten Erkrankungen geführt, die durch die fibrogene und kanzerogene Wirkung des eingeatmeten Asbestfeinstaubes hervorgerufen werden. Die fibrogene Wirkung führt beim Vorliegen erhöhter Staubkonzentrationen und nach entsprechend langen Expositionszeiten zu einer bindegewebigen Umwandlung des Lungengewebes mit erheblicher Einschränkung der Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems (BK-Nr. 41 - Asbestose). Dagegen kann die der Faserstruktur zugeschriebene kanzerogene Wirkung schon nach geringfügiger Asbeststaubexposition zum Bronchialkarzinom oder zu Mesotheliomen führen (BK-Nr. 93 - Bösartige Neubildungen durch Asbest).

Die zunehmenden Kenntnisse über die Gesundheitsgefahren einschließlich der Entwicklung der durch asbesthaltige Stäube verursachten Berufskrankheiten (BK) führten in den letzten Jahren in vielen Ländern zu strengen arbeitshygienischen und arbeitsmedizinischen Vorschriften sowie Verwendungseinschränkungen für Asbest.

In der DDR wurden in der Asbestvorschrift grundlegende Forderungen zur Einschränkung der Asbeststaubexposition festgelegt. Eine prinzipielle Festlegung beinhaltet der Abschnitt 1 der Asbestvorschrift, worin es u.a. heißt: "Die Verwendung von Asbest und asbesthaltigen Materialien ist soweit wie möglich einzuschränken. Der Betriebsleiter hat den Nachweis zu erbringen, daß der Einsatz oder die Verwendung von Asbest oder asbesthaltigen Materialien aus technischen oder technologischen Gründen notwendig und ein Ersatz durch andere, ungefährliche Materialien nicht möglich ist."

Der Nachweis ist der zuständigen Arbeitshygieneinspektion (AHI) des Rates des Bezirkes in Abständen von mindestens 2 Jahren vorzulegen.

Auch bei der Einführung von asbesthaltigen Materialien in die Produktion ist die Zustimmung der zuständigen AHI einzuholen.

Darüberhinaus wurde die Anwendung von Asbest und asbesthaltigen Materialien für Wärme- und Schallisierungen, als Hitzeschutzunterlagen sowie der zweckentfremdete Einsatz von ausschließlich für den Feuerschutz hergestellten Produkten verboten. Ebenfalls wurde ein Verbot für das Spritzisolieren mit asbesthaltigen Materialien ausgesprochen.

Zusätzlich wird z.Z. die TGL 30058/02 mit dem Ziel überarbeitet, durch Erweiterung und Konkretisierung der Verwendungsbeschränkungen den Asbesteinsatz weiter zu reduzieren und durch höhere Schutzanforderungen die Gesundheitsgefahren an den Arbeitsplätzen mit Asbestexposition auf ein Minimum einzuschränken.

Zur Durchsetzung dieser Forderungen wurde mit dem vorliegenden Asbestkatalog ein Arbeitsmittel geschaffen. Er ermöglicht es den Anwendern, die Fragen der Asbestsubstitution mit höherer Qualität zu bearbeiten. Im ersten Teil des Kataloges wird den Betrieben, den wirtschaftsleitenden Organen, den Inspektionseinrichtungen sowie den Betriebsärzten, insbesondere zur Reduzierung der noch bestehenden Dunkelziffer bei der Erfassung von Exponierten gegenüber asbesthaltigen Stäuben, ein zusammenhängender Überblick über asbesthaltige Produkte, deren Asbestgehalt, Hersteller und Einsatzgebiete gegeben. Bei den Angaben zum Asbestgehalt handelt es sich hier um Durchschnittswerte. Der Katalog ist damit auch ein Hilfsmittel zur qualitativen Erfassung der arbeitshygienischen Bedingungen, so daß bei Kenntnis der Asbestexposition gezielt Maßnahmen zur Durchsetzung des Gesundheitsschutzes der Werk tätigen einschließlich arbeitsmedizinischer Tauglichkeits- und Überwachungsuntersuchungen eingeleitet werden können.

Ausgehend von der Tatsache, daß die Substitution des Asbestes durch asbestfreie Materialien der effektivste Weg zur Bekämpfung der arbeitsbedingten Erkrankungen ist, werden im 2. Teil des Kataloges insbesondere den Technologen, Projektanten, Konstrukteuren, Mitarbeitern von Forschungsabteilungen, aber auch den Inspektionsorganen konkrete Möglichkeiten zum Asbestaustausch angegeben.

Es handelt sich einerseits um praxiserprobte Lösungen, andererseits sind es Anregungen, die Forschungsarbeit auf diesem Gebiet zu intensivieren, Standards und technische Abnahmevorschriften dem aktuellen Erkenntnisstand anzupassen und die Zusammenarbeit zwischen Herstellern und Anwendern zu verbessern.

Zusätzlich werden für die asbesthaltigen Materialien, für die zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine bzw. nicht ausreichend Substitute zur Verfügung stehen, entsprechend TGL 30058 grundsätzliche Verarbeitungshinweise zur Einschränkung der Asbeststaubexposition gegeben.

Der Katalog erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Wir bitten die Anwender des Kataloges um kritische Hinweise und um Mitarbeit bei der Erweiterung und Überarbeitung.

Teil I: ASBESTHALTIGE PRODUKTE.

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
1. Asbesthaltige <u>Baumaterialien</u>					
1.1. Asbestzementerzeugnisse	12 - 16 %				
- Ebene Asbestzementplatten	12 - 16 %				
ungepreßte Platten "baufanit" nach TGL 22896/01		VEB Asbestzement- werk Porschendorf 8351 Porschendorf VEB Asbestzement- werk "O. Grotewohl" Magdeburg BT Gardelegen BA Mieste 3572 Mieste	Wand- u. Deckenverklei- dungen im Innenausbau Unterlagen beim Trans- port heißer Medien	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen Glasindustrie	Lieferung erfolgt in verschiedenen Abmes- sungen entsprechend TGL 22896/01
gepreßte Platten "baufanit" nach TGL 22896/01 unbeschichtet		VEB Asbestzement- werk Porschendorf 8351 Porschendorf	Außenverkleidung von Bauwerken und Gebäuden z.B. Balkon- u. Fassaa- denverkleidung Dacheindeckung Innenausbau Deckschichten für Ele- mente d. Tafelbauweise verlorene Schalung Fertigteilhäuser Unterlage bei Schweiß- u. Lötarbeiten Abschirmelemente bei Schweißarbeiten an brandgefährd. Objekten Tischplatten in Gewächshäusern Kotwannen in Geflügel- anlagen	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	Sortiment: großformatige Platten kleinformatige Plat- ten kleinformatige Fassadenplatten

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
Kleinformatige gepreßte Platten "baufanit" nach TGL 22896/10		VEB Asbestzement- werk Porschendorf 8351 Porschendorf	Außenverkleidung von Bauwerken und Gebäuden Dacheindeckung	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	Lieferung erfolgt in verschiedenen Mäßen nach TGL 22896/10
gepreßte Platten "baufanit" oberflächenbeschich- tet	12 - 16 %	VEB Asbestzement- werk Porschendorf 8351 Porschendorf	Gestaltung von Gebäude- fassaden Balkonverkleidungen Wetterschürzen für Fassadenelemente Deckschichten für Ele- mente d. Tafelbauweise Innenausbau	Bauwesen	mit Multicolorlack einseitig farbig beschichtet Sortiment: kleinformatige Fassa- denplatten
Asbestzementplatte dampfgehärtet nach TGL 22896/06		VEB Asbestzement- werk Porschendorf 8351 Porschendorf	Dacheindeckung	Bauwesen	Sortiment: 5-od. 6-wellig
- Asbestzement-Welltafeln "baufanit" nach TGL 22896/02	12 - 16 %	VEB Asbestzement- werk Porschendorf 8351 Porschendorf VEB Asbestzement- werk "O.Grotewohl" Magdeburg BT Gardelegen 3570 Gardelegen	Außenverkleidung von Bauwerken u. Gebäuden	Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen Dachdecker	Asbestzement-Well- tafeln werden in geringem Umfang oberflächenbeschich- tet (Vinoflex-Lacke) hergestellt
- Asbestzement-Welltafeln "baufanit" oberflächenbeschichtet		VEB Asbestzement- werk Porschendorf 8351 Porschendorf VEB Asbestzement- werk "O.Grotewohl" Magdeburg BT Gardelegen 3570 Gardelegen			

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Asbestzement-Zubehör- u. Komplettierungssteile "baufanit" nach TGL 22896/02 Giebelwinkel Firsthauben Firstentlüftungshauben Firstkappen Zahnleisten Traufenfußstücke Wandanschlußstücke	12 - 16 %	VEB Asbestzement- werk "O.Grotewohl" Magdeburg Werk Gardelegen BA Mieste 3572 Mieste	Komplettierungssteile zur Dacheindeckung	Bauwesen Baumhandwerker in allen Wirtschaftszweigen Dachdecker	
- Asbestzement-Druck- rohre u. Gleitmuffen "baufanit" nach TGL 22896/04	12 - 16 %	VEB Asbestzement- werk "O.Grotewohl" Magdeburg 3018 Magdeburg	wasserwirtschaftliche Bauvorhaben	Mellorationsbau Tiefbau	
- Asbestzement-Rohre und Doppelmuffen für Abgasführung und Lüftung "baufanit" nach TGL 22896/05	12 - 16 %	VEB Asbestzement- werk "O.Grotewohl" Magdeburg 3018 Magdeburg	Entlüftung innenliegend. Sanitäranlagen Ableitung v. Abgasen bei Gasfeuerstätten Rohrleitungen f. Luft-Anl.	Bauwesen Lüftungstechnischer Anlagenbau	
- Zubehörteile für Lüftungsrohre Krümmer T-Stücke Verschlusskappen Rauchkappen		VEB Asbestzement- werk "O.Grotewohl" Magdeburg Werk Gardelegen BA Mieste 3572 Mieste	Entlüftung innenliegend. Sanitäranlagen Rohrleitungen für Luft- technische Anlagen Ableitung von Abgasen bei Feuerstätten Rauchabzüge für Lok- schuppen der DR	Bauwesen Lüftungstechnischer Anlagenbau	

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Asbestzementerzeugnisse für die Elektroindustrie	12 - 16 %	VEB Asbestzementwerk "O.Grotewohl" Magdeburg Werk Gardelegen BA Mieste 3572 Mieste			
Preßplatten und Stanzartikel			Bau von E-Loks Herstellung von elektrotechnischen Halbzeugen		ebene Platten verschiedener Abmessungen
Preßstücke und Stanzteile			dto.		Handformteile verschiedener Abmessungen und Formen
Hörner					
Zwischenstücke					
Seitenteile					
Funkenkammern			Funkenkammer zur Löschung des Lichtbogens, z.B. Fahrbahnschalter in Straßenbahnwagen, E-Loks		
Funkenkammer-Trennwände			dto.		
Halbzellenrahmen			Wasserstoffgewinnung		
- sonstige Asbestzementerzeugnisse	12 - 16 %	VEB Asbestzementwerk "O.Grotewohl" Magdeburg Werk Gardelegen BA Mieste 3572 Mieste			
Blumenkästen					
Blumenschalen					
			private Verbraucher		
			BHG		

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
1.2. Feuerhemmende Baumaterialien					
- Anorganische Feuer- schutzplatte "Neptunit" nach TGL 29312	40 %	VEB IKS Rostock ET Neptunitwerk Wünschendorf 6509 Wünschendorf	Auskleidung brandgefähr- deter Räume Bauelemente f. feuerhem- mende bzw. feuerfeste Trennflächen, Türen usw. Unterlagen beim Transport von Glasartikeln zur Kühlbahn	Bauwesen Schiffbau Wagon- u. Fahrzeug- bau Glasindustrie	Lieferung erfolgt in verschiedenen Ausführungen hin- sichtlich Abmes- sungen u. Ober- flächenbeschaffen- heit Produktionseinstel- lung 1982 vorgesehen
- Leichtbauplatte IBP "Neptunit"	20 %	dto.	dto.	dto.	Produktionsaufnahme 1982 vorgesehen
- Sokalit MFK-Platten nach TGL 24452	12 - 15 %	VEB Kali- u. Steinsalzbetrieb Saelewerk Staßfurt 3250 Staßfurt	mobile Trennwände im Wohnungs- u. Industrie- bau vorgefertigte Sanitär- zellen Verkleidungen u. Trenn- wände im Schiffbau sowie im Fertigtei- hausbau Einsatz im Ofenbau Erhöhung des Feuer- widerstandes im Metall- leichtbau Trockenfußböden	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen Ofen- u. Heizungsbau Schiffbau Metalleichtbau	Lieferung erfolgt in verschiedenen Ab- messungen Sokalit MFK-Platten können oberflächen- veredelt sein z.B. mit Sprtelacart Furnier PVC-Belag Kleinmosaik Aluminium usw.

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Brandschutzplatte "baufatherm 77"	47 % (ab 1981 38%)	VEB Asbestzement- werk Porschendorf 8351 Porschendorf	Trennwände Mehrschichtelemente Decken- u. Innenwand- verkleidungen Stützen- u. Trägerum- mantelungen Rauchschürzen Brandschleusen Ausbauteile in Feucht- räumen zur Verhinderung von Kondensatbildung	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	Lieferung erfolgt in verschiedenen Aus- führungen hinsicht- lich Abmessungen u. physikalischer Eigen- schaften Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 400 °C für die üblichen Feuerwiderstandszei- ten bis 1100 °C

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
2. Asbesttextilien					
2.1. Asbestgarne u. -zwirne nach TGL 3359	85 - 95 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke BT Dresden 8017 Dresden	Ausgangsmaterial zur Herstellung von - Stopfbuchsenpackungen - Asbestschutzbekleidung - Isoliermatten, Isolier- schnüren - techn. Gewebe, z.B. Flammenschutzdecken, Brandschutzvorhänge	Asbesttextilindustrie	Herstellung in versch. Qualitäten HG-Handelsgüte SG-Sondergüte GR-garantiert rein Dauertemperaturbe- ständigkeit bis HG ca. 250 °C SG ca. 350 °C GR ca. 425 °C
- Asbestgarn HG u.-zwirn HG		BT Coswig 8252 Coswig			
- Asbestgarn SG u.-zwirn SG					
- Asbestgarn GR u.-zwirn GR					
- Spezialgarn HG			Ausgangsmaterial zur Herstellung von	Asbesttextilindustrie	Asbestgarne u. -vorgarne mit organ. u. metallischen Tragfäden, z.B. Messingseele Bleiseele Weicheisenseele textile Tragfäden
- Spezialgarn SG			- hochwertigen Stopf- buchsenpackungen	Kabelindustrie	
- Spezialgarn GR			- techn. Geweben - Kabeln mit hohen Festigkeitsansprüchen		
2.2. Asbestschnüre nach TGL 7740	55 - 95 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke BT Dresden 8017 Dresden	Wärmeisolation von - Heizungsrohren - Vorwärmern - Kesseln - Ventilen - Autoklaven usw.	alle Wirtschaftszweige möglich, insbesondere - Metallurg. Industrie - Kraft- u. Heizwerke - Chemische Industrie - Ofenbau	gem. TGL 7740 sind Asbestschnüre nicht mehr für Neu- u. Weiterentwicklungen von Maschinen u. An- lagen zugelassen Dauertemperaturbe- ständigkeit & Garnen Ø 3 - 25 mm ab 10 mm Ø Asbest- zwirn z.T. durch Glasfaserzwirn er- setzt
- Asbestschnur HG Art.-Nr.: 1050					
- Asbestschnur SG Art.-Nr.: 1100					
- Asbestschnur GR Art.-Nr.: 1101					

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Isolierschnur asbestumantelt	25 %	VEB Dichtungswerk Ruhland 7800 Ruhland	Wärmeisolation u. Kälte- isolation von - Kraftwerksanlagen - Heißdampfleitungen - Kesseln u. Dämpfern - Tunnelofenwagen - Kühlwaggons Dehnungsfugenschnur für Feuerfestmauerwerk	Gießereibetriebe Waggonbau Schiffbau Keramische Industrie	Mineralwollleschnur mit Asbestwirnnum- mantelung Dauertemperaturbe- ständigkeit 600 °C Ø 15 - 50 mm
- Rohasbestschnur HAT Art.-Nr.: 100	90 %	dto.	dto.	dto.	Produktionseinstel- lung 1981
2.3. Asbestbänder nach TGL 49-13941	75 - 90 %	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Isolation von - Fernheizleitungen - Abgasleitungen - elektrischen Anlagen	Heizungsbau Kraftfahrzeugindustrie einschl. Instandhaltung Rohrleger u. Isolierer	Dauertemperaturbe- ständigkeit 6 Garmen Dicke: 1 - 5 mm Breite: 200 - 600 mm
- Asbestband HG					
- Asbestband SG					
2.4. Asbestschläuche nach TGL 49-13980	75 - 90 %	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Schläuche in Untstaunungs- anlagen, z.B. Rauchgas- entstaubung		Dauertemperaturbe- ständigkeit 6 Garmen Ø 11 - 60 mm Wandstärke: 3 mm
- Asbestschläuche HG					
- Asbestschläuche SG					

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
2.5. Asbestgewebe nach TGL 7760	75 - 90 %	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Warmeisolation Brandschutz Herstellung von - Asbestschutzbekleidung - Theatervorhängen - Schweißvorhängen - Flammenschutzdecken Weiterverarbeitung zu Dichtungsmaterialien Flammenschutzdecken	vorrangig in - Kraft- u. Heizwerken - Chemische Industrie - Asbesttextilindustrie	Dauertemperaturbe- ständigkeit @ Garnen Dicke: 1 - 4 mm Breite: 900-2000 mm
- Asbestgewebe HG - Asbestgewebe SG - Asbestgewebe GR					
- Asbestdecke Art.-Nr.: 1001/1					
2.6. Asbestbekleidung nach TGL 3360	75 - 90 %	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Hitzeschutzbekleidung	vorrangig - Metallurgische Industrie - Glasindustrie - Keramische Industrie - Chemische Industrie - Brandbekämpfung	
- aus reinem Asbest- gewebe Überziehtiefel Anzüge Jacken Hosen Mäntel Schürzen Kapuzen Ganz- u. Halbmasken Armelschützer Knieschützer Gamaschen Hardsack					

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
Handschuhe Handlappen		VEB Asbestschutz- bekleidung Mülisen/St. Jacob 9516 Mülisen/St. Jac.			
- aus aluminium- kaschiertem Asbestgewebe Latzschürzen Ärmelschützer Handsack Asglatex-Wärme- strahlenschutz- anzug		VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn			

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
3. Asbestplatten u. <u>-paniere</u>					
3.1. Asbestplatten					
- Asbestplatten nach TGL 3423		VEB Asbest- u. Filterplattenwerk Kleinreinsdorf 6601 Kleinreinsdorf	Weiterverarbeitung zu Flachdichtungen (s. Pkt. 4.1.2.) Wärmeisolation, z.B. - Herstellung feuer- hemmender Türen, Wand- u. Deckenverkleidungen - Unterlage für Löt- beitsplätze - Flammenschutzziele mit Asbesteinlage - Unterlage für Elektroin- stallation (Schalter, Steckdosen usw.) auf Materialien ohne klassi- fizierten Feuerwiderstand	alle Wirtschaftszweige möglich, insbesondere - Chemische Industrie - Chemieanlagenbau - Glasindustrie - Ofen- u. Feuerungsbau - Schiffbau - Labore - Klempner - Elektriker	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 500 °C Druckbeständigkeit bis 0,5 MPa (5 kp/cm ²)
- Asbestplatten nach Werknorm AW 1 AP-2 (B)	93 %	dto.	Herstellung von Zylinder- kopfdichtungen	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Motorenbau	

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
3.2. Asbestpapiere nach TGL 7741	85 - 90 %	VEB Vereinigte Zellstoff- u. Papierfabriken Merseburg Werk IV, Bernburg Bf Calbe 3310 Calbe	Ausgangsprodukt zur Her- stellung von Schichtpres- stoffen Diaphragma im Elektrolyse- bad Isolationsmaterial für Magnete, Transformatoren usw. Beschichtungsmaterial für Polyesterdachplatten Tapetenmaterial für brand- gefährdete Räume	Chemische Industrie Elektroindustrie	
Sorte 1 - 3					

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
----------------------	-------------------	------------	-------------------------	--	-------------

4. Dichtungen, Packungen

4.1. Flachdichtungen nach TGL 20669

Flachdichtungen sind statische Dichtungen in Form von Scheiben, Ringen, Rahmen oder Formatücken, die sich unter Pressung der abzdichtenden Fläche anpassen. Sie bestehen aus einem oder mehreren Werkstoffen. Aus den nachstehend aufgeführten kautschutzerzeugnissen, Asbestplatten sowie Importen werden in den Stanzbetrieben bzw. beim Anwender verschiedene Produkte hergestellt. Wesentliche Stanzbetriebe sind: - VEB Ringstanzwerk Staßfurt
3250 Staßfurt

- VEB Dichtungswerk Schkölen
6524 Schkölen
- VEB Plastanza Leipzig
7050 Leipzig
- VEB Stanzerei Keilbra
4712 Keilbra
- VEB Dichtungstanzwerk Dresden
8023 Dresden
- VEB Presspan- u. Spezial-Pappenwerke Zwönitz
Betrieb Hartpappen- u. Stanzwerk Bad Blankenburg
6823 Bad Blankenburg

Lieferprogramm:

- Standardisierte Flachdichtungen
Flachdichtungen für Flansche mit glatter Arbeitsleiste
nach TGL O-2690
- Flachdichtungen für Flansche mit Nut und Feder
nach TGL O-2691
- Flachdichtungen für Flansche mit Vor- u. Rücksprung
nach TGL O-2692
- Kolbenventilringe
nach TGL 21523
- Armaturenröhrchen
- Mahndichtungen
- Stopfbuchsenröhrchen
- Elastische Gehäuseringe

Name/Kurzbezeichnung	Asbest-gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
4.1.1. Kautasit-It-Dichtungsplatten nach TGL 3424		VEB Cosid-Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	- Sonderfertigungen Flachdichtungsringe Flachdichtungsscheiben Flachdichtungsrahmen Flachdichtungsplattenstücke u. -streifen Formflachdichtungen		
- Kautasit-Hochdruck-Dichtungsplatte It H Kennfarbe: rot Art.-Nr.: 0051	50 %		Abdichtung von Kalt- u. Heißwasser, Wasserdampf, Luft, Salzlösungen, Leugen u. alkalischen Lösungen Abdichtung von Radialtoren	Chemische Industrie Schiffbau	Dauertemperaturbeständigkeit bis 400 °C Druckbeständigkeit bis 11,6 MPa (120 kp/cm ²) Importe: z.B. It-200 (BRD) MARSIT 10 (SR Rumänien)
- Kautasit-Super-Hochdruck-Dichtungsplatte It SH Kennfarbe: gelb Art.-Nr.: 0054 (Kautasit-Leuna-Super)	65 %		Abdichtung von Dampf-erzeugern, Kraftwerksanlagen u. in der chem. Industrie, z.B. bei der Abdichtung von Hochdruckkesseln, Brennern an Syntheseöfen, Abhitzkesseln, Rohrleitungen u. Kolonnen	Energiewirtschaft Chemische Industrie	Dauertemperaturbeständigkeit bis 500 °C Druckbeständigkeit bis 17,7 MPa (180 kp/cm ²) Importe: z.B. It-400 (BRD) Paronit (UdSSR) Sorte A (GB) MARSIT 25 (SR Rumänien)

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Kautasit-Inex- New-Dichtungsplatte It P Kennfarbe: rot od. schwarz Art.-Nr.: 0040	50 %		Abdichtung von Kalt- u. Heißwasser, Wasserdampf, Gasen in Rohrleitungen u. Anlagen	Chemische Industrie	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 350 °C Druckbeständigkeit bis 11,6 MPa (120 kp/cm ²)
- Kautasit-Petrol- Dichtungsplatte It P Kennfarbe: grau Art.-Nr.: 0059	75 %		Abdichtung von Rohrlei- tungen u. Anlagen gegen Öle, Petroleum, aroma- tische u. chlorierte Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Acetate, Kraft- stoffe und andere orga- nische Lösungsmittel in der chemischen u. petrol- chemischen Industrie sowie gegen Dampf u. heiße inerte Gase Zylinderkopfdichtung für Otto-Motore	Chemische Industrie Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Motorenbau	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 500 °C Druckbeständigkeit bis 23,3 MPa (240 kp/cm ²) Importe: z.B. It Ö (BRD) Paronit (UdSSR)
- Kautasit-Ferro- Dichtungsplatte It F Kennfarbe: schwarz Art.-Nr.: 0061	50 %		Spezialdichtungsplatte mit Metaldrahtgewebe- einlage für hohe Druck- u. Hitzebeständigkeit mit günstigem quasiela- stischem Verhalten bei schnell wechselnden Betriebsparametern vorwiegender Einsatz als Kompressoren-, Zylinderkopf- u. Aus- puffdichtungen	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Motorenbau	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 500 °C Druckbeständigkeit bis 29,4 MPa (300 kp/cm ²)

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Kautasit-Zylinder- kopf-Dichtungsplatte It Z Kennfarbe: schwarz Art.-Nr.: 0065	45 %		Anwendung bei höchster Temperaturbeanspruchung und bei brennbaren u. nicht brennbaren Gasen, Ölen, Kraftstoffen, ali- phatischen Kohlenwasser- stoffen und Alkoholen Einsatz in Verbrennungs- kraftmaschinen und Dampf- anlagen wie bei It F u. zur Abdichtung von Gas- kompressoren gegen heiße Synthesegase	Chemische Industrie Fahrzeugindustrie einschließlich In- standhaltung	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 600 °C
- Kautasit-Säure- Dichtungsplatte It S Kennfarbe: violett	70 %		Einsatz als Dichte- ment bei organischen u. anorganischen Säuren	Chemische Industrie	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 120 °C Produktionseinstel- lung 1979 dafür Importe: z.B. Frenzelit S (BRD) Klinger Acidit S Hecker Spezial- Säureplatte Eu- racit Reinz-Fluorit S (BRD)
- Kautasit-Verdichter- Dichtungsplatte It V	70 %		zur Abdichtung von aliphatischen u. aro- matischen Kohlenwasser- stoffen, Lösungsmitteln, Maschinen- u. Motoren- ölen, Kältemitteln Einsatz im Chemieanlagen- bau, bei Hermetikver- dichtern, Kompressoren, Kälteanlagen usw.	Chemische Industrie	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 200 °C Druckbeständigkeit bis 12,1 MPa (125 kp/cm ²) hohe Quellfestigkeit Produktionseinstel- lung 1979 dafür Importe: z.B. Hecker Centenit NP

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
4.1.2. Flachdichtungen aus Asbestplatten					
- Asbestplatten nach TGL 3423					
AP 40	40 %	VEB Asbest- u. Filterplattenwerk Kleinreinsdorf 6601 Kleinreinsdorf druckbereich	Abdichtung von alkali- schen Medien, Gasen u. Flüssigkeiten im Nieder-		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 500 °C
AP 60	60 %				Druckbeständigkeit bis 0,5 MPa
AP 80	80 %				(5 kp/cm ²)
AP 97	97 %				Lieferprogramm: nach TGL O-2690 bis TGL O-2692 (s.Pkt. 4.1.) sowie Sonderanfertigungen u. Schaunglasdichtungen
- Asbestplatten nach Werksnorm AW 1 AP-Z (B)	93 %	dto.	Zylinderkopfdichtungen	Motorenbau Kraftfahrzeugindu- strie einschließlich Instandhaltung	
4.1.3. Kombinationsflach- dichtungen					
- Metall-Weichstoff- Fülldichtringe nach TGL O-7603 Form C	40 - 70 %	VEB Kupferring- Dichtungswerk Annaberg 9300 Annaberg- Buchholz 1	Zylinderkopfdichtungen für Verbrennungsmotore Flanschdichtungen für Kompressoren, Kälte- anlagen und chemische Anlagen	Motorenbau Kraftfahrzeugindu- strie einschließlich Instandhaltung Schiffbau Apparatbau Rohrleitungsbau	Dichtungskonstruk- tion, wobei die As- bestplatte zur Er- höhung der Festig- keit bds. mit Metall- folien belegt ist in Abhängigkeit vom Erzeugnis Dauertemperaturbe- ständigkeit 150 bis 540 °C

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Metall-Weichstoff- Dichtungsprofile	40 - 70 %	VEB Kupferring- Dichtungswerk Annaberg 9300 Annaberg- Buchholz 1	Einsatz als Dichtungen für unregelmäßige Kon- turen, sonst siehe Metall-Weichstoff- Fülllichtringe	Motorenbau Kraftfahrzeugindu- strie einschließlic Instandhaltung Schiffbau Apparatebau Rohrleitungsbau	in Abhängigkeit vom Przeugnis Dauererwartungsbe- ständigkeit 425 bis 540 °C
- PTFE-ummantelte Flachdichtungen Form A Form B	40 - 70 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung an Flansch- verbindungen aus Glas, Porzellan u. emaillier- ten sowie glasbesetzten Armaturen z.B. Glas- u. Keramikpumpen, Glas- u. Keramikflanschen an Rohrleitungen, Kolon- nen, Apparaten usw.		Dichtelement, wobei das It-Material mit Polytetrafluor- äthylen (PTFE) -Fo- lien ummantelt ist Dauererwartungsbe- ständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 4 MPa (40 kp/cm ²) elastische Eigen- schaften
4.2. Stopfbuchsenpackungen			Stopfbuchsenpackungen sind Dichtelemente, die in einem Packungsraum untergebracht, durch eine axiale Kraft verformt und an die abzudichtenden Flächen gepreßt werden. Je nach Herstellung unterscheidet man		
			- Weichstoffpackungen, geflochten - Weichstoffpackungen, gewickelt und geschichtet - Dichtungen für spezielle Einsatzgebiete		
			Vorwiegender Einsatz zur Abdichtung von bewegten und ruhenden Maschinenteilen, wie z.B. Kolben, Wellen, Stangen, Spindeln, Armaturen gegen Flüssigkeiten, Gase und Dämpfe verschiedener Drücke und Temperaturen.		

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
4.2.1. Weichstoffpackungen geflochten nach TGL 5868/01				Maschinen- u. Anlagenbau Chemische Industrie Instandsetzungsbereiche in allen Wirtschaftszweigen	
- Kautasit-Glas- Latex-Packung Art.-Nr.: 412 dgl. graphitisiert Art.-Nr.: 404	20 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung bewegter und ruhender Maschinen- teile gegenüber Heiß- dampf, Heißwasser u. neutralen Salzlösungen; graphitierte Packung auch gegenüber Alkoholen und inerten Gasen		gefettet Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 4 MPa (40 kp/cm ²)
- GAT-Asbest-Säure- packung Art.-Nr.: 484	50 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung bewegter Maschinenteile gegen- über sauren bzw. alkalischen Medien		gefettet Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 120 °C Druckbeständigkeit bis 2 MPa (20 kp/cm ²)
- Asbestpackung HG trocken (auch graphitisiert) Art.-Nr.: 1150 (G)	50 - 85 % ¹⁾	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	Ventildichtung bei Was- ser, Salzlösungen u. Gasen		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 2,5 MPa (25 kp/cm ²)

1) in Abhängigkeit von der Abmessung Teilsubstitution des Asbestwirnes durch Glasfaserszwirn

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Asbestpackung SG trocken (auch graphitiert) Art.-Nr.: 1207 (G)	60 - 80 % ¹⁾	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	Ventildichtung		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 350 °C Druckbeständigkeit bis 2,5 MPa (25 kp/cm ²)
- Asbestpackung GR trocken (auch graphitiert) Art.-Nr.: 1220 (G)	70 - 95 % ¹⁾	dto.	dto.		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 450 °C Druckbeständigkeit bis 2,5 MPa (25 kp/cm ²)
- Schmierpackung Art.-Nr.: 1250	20 - 55 % ¹⁾	dto.	Abdichtung bewegter u. ruhender Maschinenteile, Anwendung in Kombination mit der Universal-Heiß- dampfpackung		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 400 °C Druckbeständigkeit bis 6,3 MPa (64 kp/cm ²)
- PTFE-Graphit- Asbestpackung Art.-Nr.: 1275	30 - 60 % ¹⁾	dto.	Abdichtung bewegter u. ruhender Maschinenteile, typische Lösungsmittel- packung		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 6,3 MPa (64 kp/cm ²)
- PTFE-Gaspackung Art.-Nr.: 1285	30 - 60 % ¹⁾	dto.	Abdichtung bewegter u. ruhender Maschinenteile gegenüber Sauerstoff u. anderen Medien		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C (in reiner Sauerstoffatmosphäre bis 200 °C) Druckbeständigkeit bis 6,3 MPa (64 kp/cm ²)

1) in Abhängigkeit von der Abmessung Teilsubstitution des Asbestwirmes durch Glasfaserwirm

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Remerkungen
- Asbest-Graphit Heißdampfpackung Art.-Nr.: 1300	25 - 50 % ¹⁾	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung bewegter u. ruhender Maschinenteile gegenüber Heißdampf		gefettet und graphittiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 4 MPa (40 kp/cm ²)
- Synthesegaspackung Art.-Nr.: 1640	70 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	Ventildichtung gegenüber Gasen und Dämpfen		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 500 °C Druckbeständigkeit bis 6,3 MPa (64 kp/cm ²)
- Universal-Heiß- dampfpackung Art.-Nr.: 1680	30 - 60 % ¹⁾	dto.	Abdichtung bewegter u. ruhender Maschinenteile gegenüber Heißwasser, Heißdampf, neutrale Salz- lösungen, aliphatische Kohlenwasserstoffe sowie schwache alkalische und saure Gase		graphittiert und Latex-Zusatz Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 400 °C Druckbeständigkeit bis 6,3 MPa (64 kp/cm ²)
- Universal-Hoch- druckpackung Art.-Nr.: 1970	70 %	dto.	Ventildichtung		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 600 °C Druckbeständigkeit bis 10 MPa (100 kp/cm ²)

1) in Abhängigkeit von der Abmessung Teilsubstitution des Asbestzwirnes durch Glasfaserzwirn

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
-- ASGLAWO-Weich- stoffpackung Art.-Nr.: 344	45 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung unbewegter Maschinenteile		Glasfaserkern, außen Asbestgarn; trocken Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 550 °C
-- GAT-Pe Ce-Säure- packung Art.-Nr.: 483	30 %	dto.	Abdichtung bewegter Maschinenteile gegen- über sauren Medien		gefettet und graphitiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 100 °C Druckbeständigkeit bis 1 MPa (10 kp/cm ²) Produktionseinstel- lung 1980
-- PTFE-Blauasbest- packung Art.-Nr.: 1170	50 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	Abdichtung bewegter u. ruhender Maschinenteile gegenüber sauren u. alkalischen Medien		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 200 °C Druckbeständigkeit bis 3,9 MPa (40 kp/cm ²) Produktionseinstel- lung 1981
-- Edelkohle-Heiß- dampfpackung Art.-Nr.: 102 E	50 - 60 %	VEB Dichtungswerk Ruhland 7800 Ruhland	Abdichtung bewegter u. ruhender Maschinenteile		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 400 °C Druckbeständigkeit bis 6,3 MPa (64 kp/cm ²) Produktionseinstel- lung 1980

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
4.2.2. Weichstoffpackungen gewickelt u. ge- schichtet nach TGL 5868/02				Maschinen- u. Anlagenbau Chemische Industrie Instandsetzungsbereiche in allen Wirtschaftszweigen	
- Säure-Mannlochband Art.-Nr.: 412	30 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Redebeul 8122 Radebeul	Abdichtung ruhender Maschinenteile gegen- über sauren u. alkali- schen Medien		mit Elastidispersion imprägniert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 150 °C Druckbeständigkeit bis 4 MPa (40 kp/cm ²)
- Säure-Ringe Art.-Nr.: 422	30 %	dto.	dto.		dto.
- Ringe aus Hochdruck- Gaspäckung Art.-Nr.: 1622	75 %	dto.	Ventildichtung		graphitiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 425 °C Druckbeständigkeit bis 30 MPa (300 kp/cm ²)
- Hochdruck- Gaspäckung Art.-Nr.: 1620	85 %	dto.	Armaturendichtung gegen- über inerten Gasen u. Heißdampf		graphitiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 425 °C Druckbeständigkeit bis 22 MPa (220 kp/cm ²)

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Gigant-Mannloch- ringe Art.-Nr.: 5030	30 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung ruhender Maschinenteile		graphitiert Dauer temperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 5 MPa (50 kp/cm ²)
- Kesselringe HG Art.-Nr.: 5040	30 %	dto.	Abdichtung ruhender Maschinenteile		graphitiert Dauer temperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 2 MPa (20 kp/cm ²)
- Kesselringe SG Art.-Nr.: 5045	30 %	dto.	Abdichtung ruhender Maschinenteile		graphitiert Dauer temperaturbe- ständigkeit bis 350 °C Druckbeständigkeit bis 2,5 MPa (25 kp/cm ²)
- Kesselringe MGE Art.-Nr.: 5060	25 %	dto.	Abdichtung ruhender Maschinenteile		graphitiert Dauer temperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 3 MPa (30 kp/cm ²)
- AK-Platte Art.-Nr.: 5090	35 %	dto.	Formdichtung für raue Dichtflächen		graphitiert Dauer temperaturbe- ständigkeit bis 350 °C Druckbeständigkeit bis 1 MPa (10 kp/cm ²)

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Mannlochband HG Art.-Nr.: 5100	30 %	VEB Cosig- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung ruhender Maschinenteile		graphitiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 2 MPa (20 kp/cm ²)
- Mannlochband SG Art.-Nr.: 5105	35 %	dto.	Abdichtung ruhender Maschinenteile		graphitiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 350 °C Druckbeständigkeit bis 2,5 MPa (25 kp/cm ²)
- Mannlochband MGE Art.-Nr.: 5120	25 %	dto.	Abdichtung ruhender Maschinenteile		graphitiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 3 MPa (30 kp/cm ²)
- Ringe aus Tucks- packung Art.-Nr.: 5241	30 %	dto.	Wellendichtung		graphitiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 2 MPa (20 kp/cm ²)
- Kochkesselpackung Art.-Nr.: 5270	35 %	dto.	Kesseldichtung		außen reines Avest- gewebe Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 180 °C Druckbeständigkeit bis 3 MPa (30 kp/cm ²)

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Ringe aus Koch- kesselpackung Art.-Nr.: 5271	35 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Kesseldichtung		außen reines Asbest- gewebe Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 150 °C Druckbeständigkeit bis 2 MPa (20 kp/cm ²)
- Auto-UV-Band Art.-Nr.: 5500	30 %	dto.	Wellendichtung		graphitiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 180 °C Druckbeständigkeit bis 0,1 MPa ² (1 kp/cm ²)
- Auto-UV-Ringe Art.-Nr.: 5510	30 %	dto.	Wellendichtung		graphitiert Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 180 °C Druckbeständigkeit bis 0,1 MPa ² (1 kp/cm ²)
4.2.3. Dichtungen für spezielle Einsatz- gebiete				Maschinen-u. Anlagenbau Chemische Industrie Instandsetzungsbereiche in allen Wirtschafts- zweigen	

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Armaturenschnur D Art.-Nr.: 1550	34 - 55 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	Abdichtung ruhender Maschinenteile		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 0,6 MPa (6 kp/cm ²)
- Isolierschnur asbestummantelt	25 %	VEB Dichtungswerk Ruhland 7800 Ruhland	Abdichtung ruhender Maschinenteile (Dehnungsfugenschnur)	Waggonbau Schiffbau Gießereibetriebe Kraftwerksanlagen Keramische Industrie	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 600 °C
- Edelkohle-Rotor- Packungsringe	20 %	dto.	Abdichtung bewegter Maschinenteile		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 4 MPa (40 kp/cm ²)
- Knetpackung Art.-Nr.: 1700/450	18 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	Abdichtung bewegter Maschinenteile		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 0,6 MPa (6 kp/cm ²)
- PUFF-Knetpackung Art.-Nr.: 1770	20 %	dto.	Armaturendichtung		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 0,6 MPa (6 kp/cm ²)

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- PTFE-Knetpackung Art.-Nr.: 1780	20 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke BT Dresden 8017 Dresden	Armaturendichtung		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 1,6 MPa (16 kp/cm ²)
- PTFE-Knetpackung P 1 bis P 3	20 - 30 %	dto.	Abdichtung von Armaturen gegenüber fast allen chemischen Medien		Graphitanteil Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 260 °C Druckbeständigkeit bis 0,5 MPa (5 kp/cm ²)
- Knetpackung R	30 %	VEB Packitt Dresden 8053 Dresden	Armaturendichtung gegen- über fast allen Medien Ausgangsprodukt zur Fertili- gung von Stopfbuchsen- röhren		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 400 °C Druckbeständigkeit bis 15 MPa (150 kp/cm ²)
- Asbest-Kautschuk- Dichtungen mit PTFE- Bandarmierung	40 %	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung ruhender Maschinenteile		mit Kunststoffolie ummantelt Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Druckbeständigkeit bis 2 MPa (20 kp/cm ²)
- Rohasbestschnur HAT Art.-Nr.: 100	90 %	VEB Dichtungswerk Ruhland 7800 Ruhland	Abdichtung ruhender Maschinenteile		Produktionseinstel- lung 1981
- Rohasbestpackung (auch graphitisiert) Art.-Nr.: 103	90 %	dto.	Abdichtung ruhender Maschinenteile		Produktionseinstel- lung 1981

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
5. Asbesthaltige Filtermaterialien					
5.1. Filterplatten					
5.1.1. Filtratschichten					
5.1.1.1. Filtratschichten		VEB Asbest- u. Filterplattenwerk Kleinreinsdorf 6601 Kleinreinsdorf			Die Filterschichten sind in den einzel- nen Erzeugnisgruppen nach steigendem As- bestgehalt geordnet
- Apyrogen-Schicht SKS II-P	60 %		Herstellung keimfreier u. pyrogenfreier Lösungen	Pharmazeutische Industrie Apotheken	
- Entkeimungs-Schichten SK SKS SKS I SKS II	35 - 55 %		Herstellung keimfreier Lösungen	Pharmazeutische Industrie Apotheken Getränkeindustrie	
- Klärschichten KK 0 KK 3 KK 5 KK 7 KK 10	11 - 37 %		Filtration von Flüssig- keiten niedriger Vis- kosität	Chemische Industrie Laboratorien Abwasserbehandlung	
- Spezialschichten KG PF/1 PF UF-S HL UF-P AF-P	3 - 40 %		Lackfiltration u. Ab- trennung langsam sedi- mentierender feinteili- ger Feststoffe Klärfiltration langsam sedimentierender Fest- u. Trübstoffe Abtrennung schnell sedi- mentierender grober Feststoffe u. Trübungen	Lack- u. Farben- industrie	

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
5.1.2. Luftfilterkarton LF 2	10 %	VEB Spezialpa- pierfabrik Niederschlag 9303 Niederschlag	Luftfiltration bei der Filmbeschichtung	Photochemische Industrie	
5.2. Loses Filtermaterial					
5.2.1. Filtrasit-Flocken		VEB Asbest- u. Filterplattenwerk Kleinreinsdorf 6601 Kleinreinsdorf			
- Spezial-Filtrasit Nr. 2 Nr. 3	25 - 70 %		Anschwemmfiltration hochviskoser Sus- pensionen	Chemische Industrie Laboratorien	Geordnet nach steigendem Asbestgehalt
Nr. 5 Nr. 7			Anschwemmfiltration niedrigviskoser Sus- pensionen		
- Spezial-Kristall- Filtrasit	86 %		Anschwemmfiltration zur Abtrennung von feinsten u. kolloida- len Trübungen		
- Bierasbest Typ A Typ 1 - 4	95 - 100 %		Massefiltration von Bieren Filtration von Salz- lösungen u. Laugen Trägermaterial für Katalysatoren	Getränkeindustrie Mostereien Chemische Industrie	

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
6. Asbesthaltige Kitte, Spachtel- u. <u>Verfüßmassen</u>					
6.1. Kitle					
- Flächenkitt "Mangana"	30 %	VEB Packitt Dresden 8053 Dresden	Abdichtungen an Flan- schen, Muffen usw. auch in Verbindung mit It-Dichtungen	Chemische Industrie Maschinenbau Schiffbau	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 400 °C plastisch bleibendes Material
-Gurokitt	30 %	dto.	Abdichtung an K...- durchgängen	Elektriker	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 150 °C plastisch bleibendes Material
- Dehnungsfugenkitt Typ GH Typ G/15 B Typ F Typ FE Typ GH/PE	30 %	VEB Bau-Chemie Leipzig BT Böhilitz- Ehrenberg 7152 Böhilitz- Ehrenberg	Abdichtung von Bauwerks- fugen	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	
6.2. Spachtelmassen					
- Spachtelstoff U 311	24 %	VEB Dachpappen- fabrik Berlin-Köpenick 1170 Bln.-Köpenick	Bauwerks- u. Flächen- abdichtungen, z.B. Papp- u. Wellasbest- dächer	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	Lösungsmittelbasis Spachtelstoff U 311 vom VEB Bitumen Arnstadt, ab 1980 asbestfrei

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
-- Universalspachtel- stoff 90 U 321	15 %	VEB Bitumen- Chemie Zwickau 9500 Zwickau	Herstellung von ver- stärkten, nahtlosen Deckungen	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	voraussichtlich ab 1982 ohne Asbest
-- Horizontalspachtel- stoff 105 D 322	15 %	dto.	Ausführung nachgiebiger Übergänge zwischen Bauwerksteilen	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	Produktionsein- stellung 1980
-- Havegit-Spachtelmassen HSP HSPA	55 %	VEB Säureschutz Berlin 1185 Berlin	Reparatur der Havegit- Kunststoffzeugnisse Ausspachteln von Be- hältern Spachtelmasse im Modellbau	Chemische Industrie	
-- Epowit-Stahlbeschich- tung 09/01.1.1	8 %	VEB Bau- und Montagekombinat Erfurt KB Epowit Unterbreizbach 6223 Unterbreizb.	Oberflächenbeschichtung im Bauwesen u. im Stahlbau, z.B. Ab- stumpfung von Fahrbahn- belägen	Brücken- und Straßenbau	wird nur vom Herstellerebetrieb verarbeitet
-- Epowit-Laufrollenbe- schichtung 09/01.2.2.	9 %	dto.	Oberflächenbeschichtung der Laufrollen von Bremsständen	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung und Diagnose- stationen	wird nur vom Herstellerebetrieb verarbeitet
-- Phon-Ex 62 64 S	16 %	VEB Chemische u. Lackfabrik Döllnitz 4102 Döllnitz	Antidröhnmittel	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Maschinenbau	

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Ubotex 85	17 %	VEB Chemische und Lackfabrik Döllnitz 4102 Döllnitz	Korrosions- und Stein- schlagschutzmasse für Karosserieböden und Fahrgestelle von Kraft- fahrzeugen	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Maschinenbau	
- Eiwa Abdichtungs- und Schalldämpfungs- spachtel N 3905	Talkum- gehalt: 5 %	VEB Lackfabrik Zittau 8800 Zittau	Spachtelmasse zur Schalldämpfung	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Maschinenbau	
- Schalldämpfungs- spachtel 112 grau	Talkum- gehalt: 3 %	VEB Lackfabrik Waltershausen 5812 Waltershausen	Spachtelmasse zur Schalldämpfung	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Lufttechn. Anlagenbau Bauwesen	
- Bodenunterschütz- masse 109	Talkum- gehalt: 5 %	dto.	Korrosionsschutzmasse für Karosserieböden und Fahrgestelle von Kraftfahrzeugen	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Maschinenbau	
- Bodenunterschütz- masse schwarz 108/80 °C	Talkum- gehalt: 19 %	dto.	dto.	dto.	
- Bodenunterschütz- masse schwarz 108/140 °C	Talkum- gehalt: 17 %	dto.	dto.	dto.	

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
6.3. Vergußmassen					
- Zementbeton- fugenvergüßstoff N, S Z 225	30 %	VEB Isolierbau- stoffe Hermsdorf 6530 Hermsdorf	Vergießen von Fugen in Deckschichten aus Zementbeton	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	
- Fugenvergüßstoff 65 B 213	17 %	VEB Bitumen- Chemie Zwickau 9500 Zwickau	Vergüßstoff für Funda- mente mit stärkeren Er- schütterungen, Behäl- tern, Schwimmbecken, Dächern u. Terrassen	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	voraussichtlich ab 1982 asbestfrei
- Fugenvergüßstoff 80 B 214	20 %	dto.	dto.	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	voraussichtlich ab 1982 asbestfrei
- Selbstklebendes bitumi- noses Dichtungsband A 611 "SECObit-SK" "HEMATekt"	23 %	VEB Hydrierwerk Zeitzi, Paraffin- werk Webau 4851 Webau VEB Isolierbau- stoffe Hermsdorf 6530 Hermsdorf	Abdichten von Bewegungs- u. Dehnungsfugen in der Bauproduktindustrie Abdichten von Fugen im Brückenbau u. an Metall- u. Kunststoffkonstruk- tionen	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	Lieferung als Flach-, Rund-, Vier- eck-, Dreieck- u. Trapezprofil

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
7. Asbesthaltige Kunststoffe					
7.1. Asbesthaltige Pressmassen					
- Meladur-Pressmassen Typ C-1-156-1f Typ C-1-157-1f Typ D-6-157-1g Asbestpressmasse ASP	36 % 23 % 32 % 75 %	VEB Düngemittel- kombinat Piesteritz BT Wittenberg 4602 Wittenberg	Ausgangsprodukt zur Her- stellung von Presteilen, z.B. Schaltschutzgehäuse Kondensatorensockel Knöpfe Schnallen Verpackungsmittel Türdrücker Möbelbeschläge	Plastverarbeitende Industrie	Duroplaste
7.2. Asbesthaltige Kunststofferzeugnisse					
- Haveg-Erzeugnisse Behälter Rohre Armaturen Schöpfkellen	55 %	VEB Säureschutz Berlin 1185 Berlin	Einsatz überall dort, wo Säure- u. Laugenbe- ständigkeit erforderlich ist, z.B. Batteriekästen usw. Rohre zur Auskleidung von Schornsteinen	Chemische Industrie Metallindustrie (Galvanisierung, Beizereien)	
7.3. Schichtpressstoffe					
- Aspasil HP 2551 nach RUL 15372/01	50 %	VEB Schichtpreß- stoffwerk Bernau 1280 Bernau	Isolationsmaterial in der Elektroindustrie, z.B. Grundplatten u. Sammel- schleichenhalterungen bei Elektrogeräten u. Wärme- intensiven Schaltgeräten Im Transformatorbau als Distanzstäbe Randstreifen Isolierzylinder Spulenabstützungen usw.	Elektroindustrie	mit Silikonharz getränkte Asbest- papierbahnen

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Cevaunit 06 HP 2351 nach TGL 15372/01	50 %	VEB Schichtpreß- stoffwerk Bernau 1280 Bernau	Isolationsmaterial in der Elektroindustrie	Elektroindustrie	mit Epoxidharz getränkte Asbest- papierbahnen
- Cevaunit 04 HP 2051 nach TGL 15372/01	50 %	dto.	dto.	dto.	mit Phenol-Kresol- harz getränkte Asbestpapierbahnen
- Cevaunit 16	50 %	dto.	dto.	dto.	mit Epoxidharz getränkte Asbest- papierbahnen
- Cevaunit 87	25 %	dto.	dto.	dto.	
7.4. Dachprofilplatte aus Glasfaser- stärktem Polyester- harz nach TGL 37519		VEB Sächsische Glasfaser-Indu- strie Sebnitz BT Radeburg 8106 Radeburg	Kaltdächer von Wohn- gebäuden bei der Alt- bausanierung u. beim Neubau	Bauwesen Bauhandwerker in allen Wirtschaftszweigen	mit Asbestpapier (Dicke 0,4 mm) beschichtet

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
8. <u>Cosid-Reibmaterialien</u>		VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig 8252 Coswig			
8.1. Reibbeläge					Abmessungen nach TGL 22703 u. TGL 20-363003
8.1.1. Bremsbeläge					
- Cosid Typ 310	25 %		Trommel- oder Außen- backenbremsen bei LKW u. Anhängern	Landmaschinenbau Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Hebezeugbau Maschinenbau	gepreßter starrer Bremsbelag ohne Metallanteile Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C; kurzzeitig bis 350 °C Gleitgeschwindigkei- ten bis 14 m/s
- Cosid Typ 19/50	20 %		PKW u. leichte LKW sowie bei Erzeug- nissen des allg. Maschinenbaus	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung Maschinenbau	halbflexibler Brems- belag ohne Metall- anteile nur für Trockenlauf Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C; kurzzeitig bis 350 °C Gleitgeschwindigkei- ten bis 14 m/s

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Cosid Typ 19/54	25 %		Traktoren und Stapler	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung	gepreßter Bremsbelag mit Eisenpulveranteil Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C; kurzzeitig bis 350 °C Gleitgeschwindigkei- ten bis 14 m/s nur für Trockenlauf
- Cosid Typ 19/70	40 %		spezielle Anwendungs- fälle im Maschinenbau	Maschinenbau	starrer gepreßter Reibklotz ohne Metallanteile
- Cosid Typ 704	20 %		Sonderbelag für Zen- trifugen	Maschinenbau	starrer gepreßter Reibbelag ohne Metallanteile
8.1.2. Scheibenbremsbeläge					
- Cosid Typ 600 Typ 620	35 %		Teilscheibenbremsen in PKW, z.B. Fiat 125 P Lada/Shiguli Wartburg 353 W	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung	gepreßter Bremsbelag Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C; kurzzeitig bis 600 °C Gleitgeschwindigkei- ten bis 16 m/s
8.1.3. Kunststoff- Bremssohlen					
- Cosid Typ 725 Typ 730	20 %		Klotzbremse an Schienen- fahrzeugen, z.B. Reise- u. Güterzugwagen, S- u. U-Bahnen, Schienenfahrzeuge im Braunkohlentagebau, Werkbahnen	Schienenfahrzeugbau Reparaturbetriebe des Verkehrswesens	auf Stahlblechhalter gepreßter Bremsbelag Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C; kurzzeitig bis 400 °C Fahrgeschwindigkeiten bis 160 km/h

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
8.2. Bremsbänder					Abmessungen nach TGL 22702/01
8.2.1. Gewalzte Brems- bänder					
- Cosid Typ 19/52	20 %		universell verwendbarer Belag	alle Wirtschafts- zweige	flexibles Bremsband ohne Metallanteile nur für Trockenlauf Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C; kurzzeitig bis 350 °C Gleitgeschwindigkei- ten bis 14 m/s
- Cosid Typ 19/55	25 %		Bremsband in PKW u. Transportern, z.B. Wartburg u. Trabant	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung	halbflexibles Bremsband mit Eisen- pulveranteil. Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C; kurzzeitig bis 350 °C Gleitgeschwindigkei- ten bis 14 m/s

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
8.2.2. Gewebte Bremsbänder					
- Cosid Typ 30/00	60 %		Beläge von Band-, Backen- oder Trommel- bremsen, Ringsegmenten u. Konussegmenten, z.B. in Industriebremsen, wie Hebezeugbremsen usw.	Schwermaschinenbau Schiffbau Maschinenbau	gewebtes, flexibles Bremsband mit Messingdrahteinlage für Öl- u. Trocken- lauf Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 150 °C; kurzzeitig bis 250 °C Gleitgeschwindigkei- ten bis 10 m/s
- Cosid Typ 30/15	60 %		Bremsband für spezielle Hebezeugbremsen	Schwermaschinenbau Schiffbau Maschinenbau	gewebtes, flexibles Bremsband mit Messingdrahteinlage nur für Trockenlauf Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C; kurzzeitig bis 350 °C Gleitgeschwindigkei- ten bis 10 m/s

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
8.3. Kupplungsbeläge					Abmessungen nach TGL 22701 u. TGL 13561
- Cosid Typ 501 Typ 502	35 %		für trockenlaufende, un- gefederter Kupplungs- scheiben u. Drehschwin- gungsdämpfer in Kupp- lungen von PKW, LKW Land- u. Baumaschinen sowie in Maschinen u. Anlagen	Landmaschinenbau Kraftfahrzeugindustrie einschl. Instandhaltung Maschinen- u. Anlagen- bau	gepreßter Kupplungs- belag Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C; kurzzeitig bis 300 °C Gleitgeschwindig- keiten bis 20 m/s
- Cosid Typ 540	20 %		Kupplungsbelag in trockenlaufenden La- mellenkupplungen für Maschinen u. Anlagen;	Maschinen- u. Anlagen- bau	kautschukgebundener Kupplungsbelag auf Stahlträger aufge- preßt Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 180 °C; kurzzeitig bis 300 °C Gleitgeschwindig- keiten bis 10 m/s
- Cosid Typ 550	30 %		Verwendung als sog. Vollmelle für in Öl laufende Kupplungen in Zweiradfahrzeugen, Dieselloks, Bearbei- tungsmaschinen u. in stationären Motoren	Kraftfahrzeugindustrie einschl. Instandhaltung Maschinenbau Schienenfahrzeugbau Reparaturbetriebe des Verkehrswesens	gepreßter Kupplungs- belag Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 80 °C (Öltemperatur) Gleitgeschwindigkei- ten bis 10 m/s
- Cosid Typ 35/00	60 %		Kupplungsringe für axialgefederte Kupp- lungscheiben u. Drehschwingungsdämpfer in PKW	Kraftfahrzeugindustrie einschließlich Instand- haltung	gewickelter, flexibler Kupplungs- belag Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C; kurzzeitig bis 300 °C Gleitgeschwindig- keiten bis 20 m/s

Name/Kurzbezeichnung Asbest- Hersteller bekannte Einsatzgebiete typ. Tätigkeiten/ Bemerkungen
 gehalt Wirtschaftszweige

9. Talkum u. talkumhaltige Produkte

- Talkum	0 - 10 %	Vertrieb: VFB Chemiehandel Karl-Marx-Stadt 9000 K.-Marx-Stadt	Gleit- u. Trennmittel sowie Zuschlagstoff - bei der Gummiherstellung u. -verarbeitung - bei der Kabelherstellung	Gummi- u. Reifenindustrie Vulkanisierbetriebe Kabelindustrie	Zur Bestimmung des Asbestgehaltes wer- den alle Talkumim- porte mineralogisch geprüft. Der Verreiber ist verpflichtet, den Ar- wändern den Asbest- gehalt mitzuteilen.
			Gleit- u. Trennmittel - beim Nähen von Gummibe- kleidung - bei der Herstellung von Gummistrickartikeln - bei der Lederbearbeitung - in Krempelereien u. Webe- reien - im Formen- u. Modellbau	Leichtindustrie	
			- beim Ablösen des Papiers von Gummifüchern in der Druckindustrie - bei Plasteverpackungen - beim Entharzen in der Papierindustrie - bei der Herstellung von Bürsten aus Naturborsten - beim Zuschnitt von Schaumstoff - bei der Herstellung von Kunstblumen - in verschiedenen Hand- werksbetrieben	Kraftfahrzeugindustrie Maschinenbau Gießereiindustrie Polygraphische Industrie	
					Ofensetzer Rohrschlosser Heizungsmonteuere Klempner Glaser Steinmetze Kfz-Schlosser

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Talkum nach 2. AB d. DDR	0 - 10 %	VEB Laborchemie Apolda 5320 Apolda	Zuschlagstoff - in Farben - in Weichstoffpackungen Herstellung bestimmter feinkeramischer Erzeug- nisse Gleit- u. Trennmittel - beim Pudern von Gummi- handschuhen u. -tüchern - bei der Herstellung pharmazeutischer Prä- parate - bei der Herstellung von Süßwaren - beim Pudern von Zigarren Zuschlagstoff - in pharmazeutischen u. kosmetischen Präparaten, z.B. Puder u. Tabletten	Farben- u. Lackindu- strie Glas- u. Keramikindu- strie Gesundheitswesen Pharmazeutische Industrie Süßwarenindustrie Tabakindustrie	
- Farben und Lacke	Talkum- gehalt: 0 - 20 %	Betriebe der Farben- u. Lackindustrie	alle Wirtschaftszweige	Anstricharbeiten Entfernen von alten Farbanstrichen	Talkum ist vorwie- gend in Vorstreich- farben u. Grundie- rungen enthalten
- Puder für medizi- nische u. kosmeti- sche Zwecke	Talkum- gehalt: bis 95 %	Betriebe der pharmazeutischen u. kosmetischen Industrie	Körperpflege Maskenbildnerereien	Gesundheitswesen Theater	fast alle pharmazeu- tischen u. kosmeti- schen Puder enthal- ten Talkum, z.B. Eriasan-Baby-Puder

Name/Kurzbezeichnung	Asbest- gehalt	Hersteller	bekannte Einsatzgebiete	typ. Tätigkeiten/ Wirtschaftszweige	Bemerkungen
- Schablonierpulver	Talkum- gehalt: 13 - 26 %	Textil-Color Dresden 8021 Dresden	beim Zuschnitt von Textilien	Textilindustrie Schneider	umfangreiches Sorti- ment nicht fixierbare Zuschnittfarben
- Schneiderkreide weich	Talkum- gehalt: 10 %	VEB Keramische Farben- u. Glasurenwerke Meißen BT VEB Schulkrei- dewerk Keilbusch 8251 Keilbusch	Hilfsmittel beim Zu- schnitt von Textilien	Textilindustrie Schneider	
- Garnzeichenstifte	Talkum- gehalt: 7 %	dto.	Kennzeichnung der Fäden in Spinnereien u. Webereien	Textilindustrie	
- Talkuvit	Talkum- gehalt: 79,5 %	VEB Malfa-Chemie Altmittweida 9251 Altmittweida	siehe Talkum	siehe Talkum	

Teil II: SUBSTITUTIONSMÖGLICHKEITEN

1. Substitution asbesthaltiger Baumaterialien

- Austausch des Asbestes in asbesthaltigen Baumaterialien

Ein genereller Austausch des Asbestes in diesen Erzeugnissen ist gegenwärtig noch nicht möglich. Entwicklungen zur Substitution der Asbestfasern in Baustoffen zeichnen sich sowohl in der DDR als auch international auf der Basis von Glasfasern, Mineralwolle, Aluminiumsilikat-, Kohlenstofffasern sowie weiteren organischen Fasern ab.

- Substitution asbesthaltiger Baumaterialien durch asbestfreie Baustoffe

Es kann eingeschätzt werden, daß theoretisch für fast alle Anwendungsfälle asbestfreie Baustoffe als Substitute für asbesthaltige zur Verfügung stehen. Aus ökonomischen Gesichtspunkten und aus Gründen der z.Z. nicht ausreichenden Bereitstellung anderer Baumaterialien ist ein Materialaustausch derzeit noch nicht umfassend möglich. Häufig lassen aber auch technische Vorschriften eine Substitution von asbesthaltigen Materialien nicht zu.

Prinzipiell ist die zweckentfremdete Anwendung asbesthaltiger feuerhemmender Baumaterialien verboten. Sie dürfen generell nur dort eingesetzt werden, wo ein entsprechender Feuerwiderstand durch andere Materialien und Maßnahmen nicht erreicht werden kann.

Grundsätzlich ist darüberhinaus bei jeder Anwendung asbesthaltiger Baumaterialien zu prüfen, ob ein Ersatz durch asbestfreie möglich ist.

Vorrangig müssen die Substitutionsbemühungen dort verstärkt werden, wo aus technologischen und technischen Gründen ein hoher mechanischer Bearbeitungsaufwand beim Anwender der Erzeugnisse notwendig ist.

Im nachfolgenden Überblick werden für die einzelnen Sortimente asbesthaltiger Baumaterialien Substitutionsmöglichkeiten angegeben.

Ebene Asbestzementplatten

- herkömmliche Baumaterialien

Gipskartonplatten

Hartfaserplatten mit und ohne Oberflächenbeschichtung

Spanplatten mit und ohne Oberflächenbeschichtung

Holzwohle-Leichtbauplatten (HWL)

Wände in konventioneller Bauweise (Ziegel, Beton, Holzbetonelemente)

Röhrenspanplatten

Hersteller: VEB Vereinigte Holzveredlungswerke Leipzig
7145 Wiederitzsch

- Platten auf Kunststoffbasis

glasfaser- bzw. glasseidenverstärkte Polyesterplatten

Decelith-Halbzeuge, Saxolin- u. ABS-Tafeln

Hersteller: VEB Eilenburger Chemiewerk
7280 Eilenburg

Glakresit-Platten

Hersteller: VEB Chemische Werke Cottbus
7500 Cottbus

PVC-H-Trennwandprofile

Hersteller: VEB Orbitaplast Trebbichau
BT Osternienburg
4374 Osternienburg

- Metallplatten

Ekotal-Bleche

Stahlbleche

- Mehrschichtkonstruktionen

Wabenkernplatte mit verschiedenen Deckschichten

Stahl-PUR-Stahl-Stützkernelemente

Hersteller: VEB Holz- und Leichtmetallbauelemente Leipzig
7021 Leipzig

leichte Außenwandelemente - hlb-Außenwandelemente

Hersteller: VEB Holz- und Leichtmetallbauelemente Leipzig
7021 Leipzig

Raumwandgroßes Verbundelement aus Porengips mit PUR-Gipsdeckschicht

Hersteller: VEB Krölpalit-Baustoffwerke Krölpa
6842 Krölpa

Außenwandelemente mit PUR-Hartschaumkern u. Aluminiumdeckschichten

Hersteller: VEB Holzbauwerke Bernsdorf
7702 Bernsdorf

nichtbrennbare Schallschutzelemente

Beratung: VEB Isolierungen Berlin
1120 Berlin

- sonstige Platten

Mineralwolleplatten - bewehrt

Hersteller: VEB Zementwerke Karsdorf
Werk 4 Karsdorf
4806 Karsdorf

Werk 5 Bad Berka
5302 Bad Berka

Asbestzement-Welltafeln

- bituminöse Bahnen, Platten u. Schindeln

Dachpappe

Preolit-Schindeln

Glasvliesdachbahnen

Wellbit-Platten u. -Formteile

- Eindeckung mit Dachziegeln, Schiefer

- Metall-Welltafeln

Ekotal-Bleche u. Ekotal-Trapezprofile

Aluminium-Welltafeln

- Mehrschichtelemente

Stahl-PUR-Bit-Dachelemente

Hersteller: VEB Holz- u. Leichtmetallbauelemente Leipzig
7021 Leipzig

Warmdachelement mit PUR-Hartschaumkern u. Aluminiumdeckschichten
Hersteller: VEB Holzbauwerke Bernsdorf
7702 Bernsdorf

- glasfaserverstärkte Polyesterplatten
- Drahtglas

Asbestzement-Druckrohre

- Rohre aus Polyäthylen u. PVC
- Stahlrohre

Rohre für Lüftung und Abgasführung

- Kanäle aus Kunststoffen
- Kanäle aus Stahlblech

Funkenlöschkammern

- keramische Isoliermaterialien
- Kunststoffe

Feuerhemmende Baumaterialien

- konventionelle nichtbrennbare Baustoffe, z.B.
Beton, Naturstein, Ziegelsteine, Schamotteezeugnisse, Gassilikatsteine
- temperaturbeständige Isoliermaterialien, z.B.
Schlacken- u. Gesteinswolle
Kalziumsilikat-Isolierstoff (Schüttgut, vorgeformte Teile; Temperaturbeständigkeit bis 1100 °C)
Hersteller: VEB Chemiekombinat Bitterfeld
4400 Bitterfeld
- Feuerfeste Plastiks (Industrieofenbau; Temperaturbeständigkeit 1100-1600 °C)
Hersteller: VEB Zentraler Ingenieurbetrieb der Metallurgie
Zweigbetrieb Metallurgieofenbau Meißen
8250 Meißen
- Metallkonstruktionen mit Füllungen aus Mineralwolle, Glaswolle, Hochofenschlacke, z.B.
Einrichtungselement aus plastbeschichtetem Stahlblech mit Mineralwollefüllung
Hersteller: VEB IKS Rostock
2500 Rostock
- bewehrte Mineralwolleplatten P 41 (Feuerwiderstand als Unterdecke 0,5 h)
Hersteller: VEB Zementwerke Karsdorf
Werk 4 Karsdorf
4806 Karsdorf
Werk 5 Bad Berka
5302 Bad Berka

- schwerbrennbare Baustoffe, wie Gips- u. Betonelemente mit organischen Füllstoffen, z.B.

Gipskartonplatte GK-F, glasfaserbewehrt
Hersteller: VEB Harzer Gipswerke
4714 Rottleberode

- Umkleidung von Stahlkonstruktionen zur Erzielung von Feuerwiderstandszeiten von $\geq 0,5$ h, z.B.

Basaltspritzverfahren (Basaltwolle granuliert, Wasserglas u. Zusätze)
Beratung: VEB Metalleichtbaukombinat Leipzig
Werk Industriemontagen Leipzig
7030 Leipzig

Gasbetonspritzverfahren (Gasbeton granuliert, Zement u. Zusätze;
Praxiseinführung für 1984 vorgesehen)
Beratung: VEB Metalleichtbaukombinat Leipzig
Forschungsinstitut
7030 Leipzig

Sibaterm-Verfahren (Perlite, Mineralwolle phenolharzfrei, Wasser u. Zusätze)
Beratung: VEB BMK Ingenieurhochbau Berlin
1026 Berlin

- Dämmschichtbildner, z.B.

Feuerschutzmittel "Pyrolan 64"
Hersteller: VEB Chemische Fabrik Pirna-Copitz
BT Radebeul
8122 Radebeul

Dämmschichtbildner DS 324
Hersteller: VEB Lacke und Farben Stralsund
2300 Stralsund

Mit diesen Dämmschichtbildnern behandelte Stahlkonstruktionen erzielen z.Z. Feuerwiderstandszeiten von ca. 20 Minuten.

- mit Feuerschutzmitteln behandelte brennbare Materialien, z.B.

Flammenschutzfarbe "Pytol"
Hersteller: VEB Dico-Werk Dresden
8047 Dresden

Holzschutzmittel "Dohnalit Pyro I"
Hersteller: VEB Chemiewerk Nünchritz
BT Dohna
8313 Dohna

Holzschutzmittel "Kulbasal 55 FP"
Hersteller: VEB Holz- u. Bautenschutzstoffe Radebeul
8122 Radebeul

Konsultationsstelle für alle Probleme des bautechnischen Brandschutzes ist die Bauakademie der DDR, Institut für Baustoffe, Leitstelle für bautechnischen Brandschutz, 7021 Leipzig.

Ein Katalog über feuerschutztechnische Konstruktionen, der sowohl Konstruktionen unter Verwendung asbestfreier wie asbesthaltiger Materialien enthält, liegt als Informationsmaterial im Forschungsinstitut des Metalleichtbaukombinates Leipzig, 7030 Leipzig, vor.

Das VE Bau- und Montagekombinat Erfurt, Kombinatbetrieb Industrieprojektierung Erfurt, 5010 Erfurt, gibt einen Katalog mit dem Titel "Informationen Ausbautechnik, Baustoffe, Bauelemente" heraus, in dem eine umfassende Übersicht über bauphysikalische, brandschutztechnische sowie weitere technisch-ökonomische Parameter gegeben wird.

Solange ein genereller Austausch von asbesthaltigen Baumaterialien durch asbestfreie noch nicht möglich ist, müssen zur Reduzierung des Gesundheitsrisikos bei der Herstellung und bei der Be- und Verarbeitung die Forderungen der TGL 30058/01 - Staubvorschrift - und der TGL 30058/02 - Asbestvorschrift - mit aller Konsequenz eingehalten werden.

Dazu sind folgende Maßnahmen durchzusetzen:

- Einsatz von Materialien mit beschichteten bzw. gehärteten Oberflächen (Vermeidung von Asbestabrieb)
- Vermeidung des Einsatzes ungepreßter Asbestzementplatten
- Bereitstellung abmessungsgerechter Baumaterialien für die Anwender
- Verwendung der in Lieferstandards festgelegten Abmessungen bei der Projektierung
- Einschränkung der Staubexposition bei der Herstellung und Verarbeitung durch Erhöhung des Mechanisierungs- bzw. Automatisierungsgrades (Industrieroboter)
- zentrale Bearbeitung asbesthaltiger Baumaterialien auf Baustellen im Bereich wirksamer Absaugungen einschließlich Staubabscheider - Schaffung zentraler Vorfertigungsstrecken
- Anwendung spanloser Trennvorrichtungen bzw. Durchsetzung der Naßtechnologie bei spanabhebenden Verfahren, wie Trennschleifen, Sägen, Bohren, sowie Nutzung von mobilen spanlosen Trenneinrichtungen mit Absaugung bei der Bearbeitung vor Ort (Anwendungsbeispiele liegen im WTZ für Arbeitsschutz beim Ministerium für Bauwesen, 1136 Berlin, vor; siehe auch Arbeitshygienische Information Bauwesen, Berlin 15 (1979), H. 2 u. 16 (1980), H. 7)
- staubarme Abfallbeseitigung

2. Substitution Asbesttextilien

Die ausschlaggebenden Eigenschaften für den Einsatz von Asbest bei den Asbesttextilien sind die Faserform und damit die Möglichkeit des Verspinnens der Asbestfaser sowie die thermische Beständigkeit. Da die Faserform des Asbestes eine entscheidende Bedeutung hat, kommen als Substitutionsmaterialien in der Regel nur Faserstoffe, wie Glas-, Mineral- und Keramikfasern in Betracht. Für Isolationszwecke können auch andere nichtfaserförmige Materialien eingesetzt werden. In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß in der DDR der Einsatz asbesthaltiger Materialien zur Wärme- und Schallisolation verboten wurde.

In der nachfolgenden Aufstellung wird nach Literaturangaben ein allgemeiner Überblick über Substitutionsmaterialien und deren Temperatureinsatzgrenzen gegeben.

<u>Material</u>	<u>Temperaturbereich</u>
Polystyrolschaum	- 40 bis 50 °C
Polyurethanschaum weich	- 40 bis 110 °C
Polyurethanhartschaum	- 200 bis 110 °C
Kork	- 250 bis 130 °C
Flachsfaser	0 bis 100 °C
Textilfaser (aromatische Polyamide)	- 200 bis 400 °C
Glasfaser	0 bis 550 °C
Mineralwolle	0 bis 750 °C
Aluminiumsilikatfaser	0 bis 1250 °C

Insbesondere auf der Basis von Glasfasern und Mineralwolle steht zur Substitution von Asbesttextilien eine große Anzahl von Produkten zur Verfügung. Weiterhin werden erste Produkte aus Aluminiumsilikatfasern angeboten. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß auf Grund der Zusammensetzung nicht alle zur Verfügung stehenden Austauschstoffe die o. a. Werte für die thermische Beständigkeit erreichen.

Darüber hinaus können für Isolationszwecke Kunststoff- und Glasschäume als Austauschstoffe eingesetzt werden. Nach TGL 7740 - Asbestschnüre - ist der Einsatz von Asbestschnüren ab 1.1.1981 für Neu- und Weiterentwicklungen nicht mehr zugelassen.

Als Substitute für Asbesttextilien stehen folgende Produkte zur Verfügung:

<u>Produkt</u>	<u>Hersteller</u>	<u>Bemerkungen</u>
1. Mineralwolle-Erzeugnisse nach TGL 32328	VEB Zementwerke Karsdorf ¹⁾ Werk 4 Karsdorf 4806 Karsdorf Werk 5 Bad Berka 5302 Bad Berka	Handelsname: Kamilit
	VEB Qualitäts- u. Edel- stahlkombinat, Ferrole- gierungswerk Lippendorf, ²⁾ Nickelhütte St. Egidien	Handelsname: Stelan
	VEB Hartsteinwerke Vogtland Oelsnitz ³⁾ 9920 Oelsnitz	

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- lose Mineralwolle	1); 2)	Dauertemperaturbeständigkeit bis 600 °C
- Mineralwolleplatten	1); 2)	Dauertemperaturbeständigkeit in Abhängigkeit von der Dichte 250 - 600 °C Lieferform: Breite: 500 mm Dicke: 10 - 100 mm Länge: 1000 mm
- Mineralwolleplatten bewehrt	1)	Lieferform: Breite: 750, 900, 1050 mm Dicke: 30 - 50 mm Länge: 1200-1400 mm
- Mineralwolleplatten auf Wellpappe	2)	Dauertemperaturbeständigkeit bis 200 °C Lieferform: Breite: 500, 1000 mm Dicke: 40 - 120 mm Länge: 2000-5000 mm
- Mineralwolleplatten auf Aluminiumfolie	1); 2)	Dauertemperaturbeständigkeit bis 600 °C Lieferform: Breite: 500 mm Dicke: 40 - 120 mm Länge: 2000-5000 mm
- Mineralwolleplatten auf Drahtnetz	2)	Dauertemperaturbeständigkeit bis 600 °C Lieferform: Breite: 500 mm Dicke: 40 - 120 mm Länge: 2000-5000 mm
- Mineralwolleplatten bindemittelfrei, malimoversteppt	3)	Dauertemperaturbeständigkeit in Abhängigkeit von der Beschichtung 200 - 700 °C Lieferform: Breite: 925 mm Dicke: 6 - 18 mm Länge: 7000-20000 mm bds. mit Glasvlies bzw. mit Glasgewebe beschichtet
- Mineralwollefilze	1)	Dauertemperaturbeständigkeit bis 500 °C Lieferform: Breite: 1000 mm Dicke: 40 - 60 mm Länge: 2000-3000 mm
- Mineralwollebahnen auf Papier	1)	Dauertemperaturbeständigkeit bis 250 °C Lieferform: Breite: 500 mm Dicke: 30 - 80 mm Länge: 3000 mm
- dekorative Mineralwolleplatten nach TGL 36615	1)	Lieferform: Breite: 600 mm Dicke: 30 mm Länge: 600 - 1500 mm

P 61
P 62
P 63

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Mineralwollleschnüre Schnüre mit Stahldraht blank umklöppelt Schnüre mit Stahldraht verzinkt umklöppelt Schnüre mit Glasfaser- garn umklöppelt	2)	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 600 °C Lieferform: Ø: 30 mm Länge: 100 m Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 190 °C Lieferform: Ø: 30 mm Länge: 100 m
- Mineralwolle-Rohrschalen	1)	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 450 °C Lieferform: Länge: 1000 mm Innen-Ø: 21 - 325 mm
2. Glasfaser-Erzeugnisse nach TGL 26740		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C bei allen Glasfaserer- zeugnissen, wenn nichts anderes angegeben ist
- lose Glasfaserballen	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	
- Glasfaserband, -garn, - zwirn	dto.	
- Glasfaserschnüre	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach VEB Freiburger Asbest-, Glaswollspinnerei u. Weberei 9200 Freiberg	Lieferform: Ø: 30 mm Lieferform: Ø: 5 - 30 mm
Kautasit-Glaspackung gedreht Art.-Nr.: 355	VEB Cosid-Kautasit-Werke Coswig 8252 Coswig	Lieferform: Ø: 5 - 30 mm
- Glasfaserbänder	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	Lieferform: Breite: 20 - 100 mm
- Glasfaser-Vlies-Stoffe	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 180 °C Lieferform: Breite: 125 - 1000 mm
- Glasfaserschläuche	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Lieferform: Ø: 25 - 60 mm
- Glasfasergewebe	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	Lieferform: Breite: 800 - 1200 mm Lieferform: Breite: 1000 mm
- Glasseidenmischgewebe	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	Lieferform: Breite: 1000 u. 2000mm

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Glasfaser-Nähgewirkmatte "Maliwatt" V 9 V 15 P 15	VEB Freiburger Asbest-, Glaswollspinnerei u. Weberei 9200 Freiberg	Dauertemperaturbe- ständigkeit V 9; V 15 bis 160 °C P 15 bis 260 °C Lieferform: Breite: 900 - 1000 mm Dicke: 2 - 7 mm
- Glasfasermatten auf Wellpappe gesteppt auf Krepppapier auf bitumengetränktem Papier	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach VEB Glasgespinst Leipzig 7033 Leipzig	Lieferform: Breite: 500 u. 1000 mm Dicke: 10 - 70 mm Länge: 5000-10000 mm
- Glasfaserformmatten	VEB Glasgespinst Leipzig 7033 Leipzig	Lieferform: Dicke: 20 - 50 mm
- Glasfaser-Schalen	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 250 °C Lieferform: Länge: 1300 mm Innen-Ø: 22 - 219 mm
- Glasfaser-Nadelmatten	VEB Freiburger Asbest-, Glaswollspinnerei u. Weberei 9200 Freiberg	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 500 °C; bei nur thermischer Be- lastung bis 600 °C Lieferform: Breite: 1000 mm Dicke: 4 - 14 mm
- Superfeine Glaswatte	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	
- Matten aus superfeiner Glaswatte	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 500 °C Lieferform: Breite: 500 u. 650 mm Dicke: 30 - 80 mm
- Nähgewirkmatten aus super- feiner Glaswatte	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	Dauertemperaturbe- ständigkeit des Nähfadens 200 °C, der Glaswatte 500 °C Lieferform: Breite: 600 - 2000 mm Dicke: 5 mm
3. Glasseiden-Erzeugnisse		Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 500 °C bei allen Glasseiden- erzeugnissen, wenn nichts anderes angegeben ist
- Glasseiden-Stapel	VEB Kombinat Glasseide Oschatz 7260 Oschatz	loses Material; auf eine Länge von 3 - 50 mm geschnitten
- Glasseidentwist, -zwirn	VEB Kombinat Glasseide Oschatz 7260 Oschatz	
- Glasseidenroving	VEB Kombinat Glasseide Oschatz 7260 Oschatz	Strang aus annähernd parallelen, nicht mit- einander verdrehten Glasseiden-Spinnfäden

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Glasseidenbänder	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Lieferform: Breite: 10 - 60 mm
- Glasseidenrovingbänder	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Lieferform: Breite: 150 - 200 mm
- Glaprebänder	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Glasseidenrovingfäden mit Spezialharz ver- klebt Lieferform: Breite: 10 u. 20 mm
- Glasseidenbreitgewebe	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Lieferform: Breite: 100 - 1100 mm
- Glasseidentwist- u. -zwirngewebe	VEB Kombinat Glasseide Oschatz 7260 Oschatz	Lieferform: Breite: 1000 - 1200 mm
- Glasseidenrovinggewebe	VEB Kombinat Glasseide Oschatz 7260 Oschatz	Lieferform: Breite: 1200 mm
- Fadenlagen-Nähgewirke	VEB Kombinat Glasseide Oschatz 7260 Oschatz	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 150 °C Lieferform: Breite: 300 - 2400 mm
- Glasseiden-Stapelbinder- matten	VEB Kombinat Glasseide Oschatz 7260 Oschatz	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 150 °C Lieferform: Breite: 1050 - 1250 mm
- Geräteheizleitung NWGsGsW	VEB Vereinigte Netz- u. Seilwerke Heidenau 8312 Heidenau	Glasseidenkordel
4. Aluminiumsilikatfaser- Erzeugnisse		
- feuerfeste Fasern Fasern lose Matten Platten	VEB Zentraler Ingenieur- betrieb der Metallurgie Zweigbetrieb Metallurgie- ofenbau Meißen 8250 Meißen	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 1250 °C weitere Produkte in Vorbereitung
- Neukalin K1-250 K1-400	VEB Feinpapierfabriken Neu Kaliß 2807 Neu Kaliß	Isolierpapier Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 1200 °C
5. Hitzeschutzkleidung		
- Hitzeschutzkleidung aus leonischem Gewebe Jacken Hosen Schürzen Halbschürzen Kapuze mit Nackenschutz Gesichtsmasken Handschuhe Armschützer	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn Vertrieb: VEB Chemiehandel Dresden	kein Schutz vor Flammen u. Funken
- Hitzeschutzschürze aus aluminiumkaschiertem Glasfasergewebe	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn Vertrieb: VEB Chemiehandel Dresden	

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Hitzeschutzkleidung aus aluminiumkaschiertem Asbestgewebe	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	
Latzschürze Armschützer Handsack	Vertrieb: VEB Chemiehandel Dresden	
- "Asglatex"-Wärmestrah- lenschutzanzug aus aluminiumkaschiertem Asbestgewebe	dto.	
- Handschuhe aus Grobgarn- gewebe	dto.	Daumen u. Handinnen- flächen aus Asbest
6. Sonstige		
- Kautasit-PTFE-Dichtungs- band	VEB Cosid-Kautasit-Werke Coswig 8251 Coswig	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Lieferform: Breite: 13 u. 25 mm Dicke: 0,1 u. 0,2 mm
- Kautasit-PTFE-Dichtungs- schnur	dto.	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Lieferform: Ø: 2 - 20 mm
- Hitzeschutzfolie "Sikatherm"	siehe Substitution Asbestplatten, Asbest- papiere	
- imprägniertes Segeltuch	Fa. H. Lehmann Görlitz 8900 Görlitz	Einsatz u.a. als Schweißvorhänge
- Flammenschutzdecke Art.-Nr.: 21,52,53	VEB Asglatex Ohorn 8506 Ohorn	Baumwollgewebe, flammenhemmend impräg- niert
- Hartschaumstoff aus PVC "Ekazell" nach TGL 32568	VEB Chemiekombinat Bitterfeld 4400 Bitterfeld	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 40 °C
- Hartschaumstoff aus Phenol-Formaldehydharz "Plastapor PF-S"	VEB Plasta Kunsthartz- u. Preßmassenfabrik Espenhain 7204 Espenhain	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 130 °C

Weitere asbestfreie Produkte zur Wärmeisolation sind im Punkt "Substitution asbesthaltiger Baumaterialien" aufgeführt.

Ist eine Substitution derzeit nicht möglich, sind die Forderungen der TGL 30058 mit aller Konsequenz durchzusetzen.

Insbesondere muß folgendes gewährleistet werden:

- Bearbeitung des Materials im Bereich einer wirksamen Absaugung
- Verarbeitung abmessungsgerechter Materialien
- Befeuchtung des zu verarbeitenden Materials
- Staubarme Beseitigung der Abfälle

3. Substitution Asbestplatten, Asbestpapiere

Asbestplatten wurden bisher vorwiegend als Wärmeisolationmaterial, als nichtbrennbarer feuerhemmender Werkstoff und zu Dichtungszwecken eingesetzt.

Durch die Oberflächenbeschaffenheit dieser Materialien und durch die lockere Bindung der Asbestfasern innerhalb des Materialgefüges kann es schon bei mäßiger mechanischer Beanspruchung zu einem erheblichen Abrieb kommen. Zusätzlich verursacht die mechanische Bearbeitung der Asbestplatten, z.B. durch Stanzen oder Scheren, teilweise eine erhebliche Staumentwicklung.

Die Substitution von Asbestplatten ist in vielen Anwendungsfällen möglich, wobei oftmals technische Anwendungsvorschriften im Wege stehen und einer unbedingten Überarbeitung bedürfen.

Die Anwendung von Asbestplatten zur Wärmeisolation wurde 1981 verboten.

Als Substitute sowohl für Asbestplatten als auch für Asbestpapier stehen für den entsprechenden Verwendungszweck folgende Produkte zur Verfügung:

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Mineralwolleerzeugnisse z.B. Mineralwolleplatten Mineralwolleplatten	siehe Substitution Asbesttextilien	
- Glasfaser- bzw. Glassei- denerzeugnisse z.B. Glasfaser-Nähgewirk- matten Glasfasermatten Glasfasergewebe Glasfaser-Nadel- matten	siehe Substitution Asbesttextilien	
- Aluminiumsilikatfaser- erzeugnisse z.B. Neukalin-Papiere Platten	siehe Substitution Asbesttextilien	
- Hitzeschutzfolie "Sikatherm"	VEB Polyfol Markkleeberg 7113 Markkleeberg	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300°C Einsatz vorwiegend zum Schutz gegen Temperaturstrahlung; aber auch z.B. als Wärmeisolation in Rundfunk- u. Fernseh- geräten oder als Be- läge auf Arbeitsti- schen von Glasbläsern
- Glasgewebetapete "Haglasta"	VEB Trisola Steinach 6406 Steinach	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300°C
- PTFE-Folie u. PTFE-Tafeln	VEB Chemiewerk Nünchritz 8401 Nünchritz	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300°C
- Leunapor-Folie nach TGL 28823	VEB Leuna-Werke "W. Ulbricht" 4220 Leuna	Polyolefinschaum- folie Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 60 °C

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Platten aus Polyurethan-Hartschäumen	VEB Synthesewerk Schwarzheide 7817 Schwarzheide	
- Lederfaserplatten	VEB Lederfaserwerk Siebenlehn 9216 Siebenlehn	Dauertemperaturbeständigkeit bis 80 °C Produkt mit höherer Temperaturbeständigkeit in der Entwicklung
- Flammenschutzsiebe aus Drahtgewebe bzw. Kochschutzplatte aus Metallamellen	VEB Metallweberei Neustadt 6710 Neustadt	
- Schaumglas "Coriglas"	VEB Trisola Steinach BT Schaumglaswerk Taubenbach 6421 Schmiedefeld	Dauertemperaturbeständigkeit bis 450 °C "Coriglas" wird in Plattenform geliefert Länge: 500 mm Breite: 250 u. 500 mm Dicke: 40 - 120 mm
- Glaskeramische Werkstoffe z.B. Vitrokeramik ilmavit ^(R) 40	VEB Werk für Technisches Glas Ilmenau 6300 Ilmenau	Dauertemperaturbeständigkeit bis 700 °C elektrisches Isoliermaterial; Wärmeisolationmaterial; lieferbar als Halbzeug

Als Unterlage für Elektroarmaturen auf Materialien ohne klassifizierten Feuerwiderstand wird durch den VEB Metalleichtbaukombinat, Werk Magdeburg, BT Brandenburg, PVC-Fußbodenbelag (Dicke 3 - 5 mm) verwendet. (Bestätigt durch das Ministerium für Bauwesen, Staatliche Bauaufsicht, für das Angebotsprojekt "Raumzellen").

Ist eine Substitution aus technologischen oder technischen Gründen noch nicht möglich, ist bei der Verarbeitung z.B. durch Anfeuchten des asbesthaltigen Materials oder Arbeiten im Bereich einer wirksamen Absaugung eine Staubentwicklung zu vermeiden.

Die Substitution der Asbestplatten für Dichtungszwecke wird im Pkt. Substitution Flachdichtungen behandelt.

4. Substitution Dichtungen, Packungen

4.1. Substitution Flachdichtungen

Zu Dichtungszwecken wird z.Zt. ein umfangreiches Sortiment sowohl asbesthaltiger als auch asbestfreier Erzeugnisse als Flachdichtungen angewendet. In der nachfolgenden Aufstellung werden die Werkstoffe aufgeführt, die als Flachdichtungsmaterial in der DDR zum Einsatz kommen. Der gleichzeitig angegebene Bereich für die maximale Dauertemperaturbeständigkeit ist abhängig von der Zusammensetzung des jeweiligen Produkts.

<u>Werkstoffgruppe</u>	<u>max. Dauertemperaturbeständigkeit</u>
1. Elaste	50 - 180 °C
- techn. Gummiplatten	
- Silikonkautschukplatten	
- Moosgummibahnen	
2. Plaste	50 - 300 °C
- Polyvinylchlorid (PVC)	
- Polyäthylen	
- Polytetrafluoräthylen (PTFE)	
3. Werkstoffe aus Zellulose	75 - 120 °C
- Dichtungspapier	
- Pappe	
- Hartpappe	
- Preßspan	
- Vulkanfiberplatten	
4. Kork	75 - 120 °C
- Preßkork	
5. Werkstoffe auf der Basis tierischer Eiweiße	bis 150 °C
- Leder	
- Filz	
6. Asbest-Kautschuk (It-Platten)	120 - 600 °C
7. Asbest-Platten	500 °C
8. Metall-Asbest	150 - 520 °C
9. Kunststoff-Asbest	300 °C
10. Metalle	150 - 600 °C
- Kupfer	
- Stahl	
- Aluminium	

In der internationalen Literatur werden zusätzlich folgende asbestfreie Dichtungswerkstoffe angegeben.

Werkstoff	max. Dauertemperaturbeständigkeit
- aromatische Polyamide	400 °C
- Graphitfasern	600 °C
- Metallwolle z.B. Aluminium Kupfer	1000 °C
- mineralische u. keramische Werkstoffe z.B. Siliziumkarbid Aluminiumsilikat	1000 °C

Da praxisreife Lösungen zum Ersatz von Asbest in den asbesthaltigen Dichtungsmaterialien z.Zt. nicht bekannt sind, muß es das Ziel sein, zukünftig asbesthaltige Flachdichtungen nur dort einzusetzen, wo aus technischen und technologischen Gründen asbestfreie Materialien nicht angewendet werden können. Bei der Auswahl des Dichtungswerkstoffes sind neben der Temperaturbeständigkeit die chemische Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen, Ölen, Wasser, Gasen, die mechanischen Eigenschaften einschließlich Alterungsbeständigkeit sowie die Druckbeständigkeit entscheidende Kriterien.

Liegt eine geringe bis mittlere Beanspruchung der Dichtungen vor, ist für fast alle technischen Anwendungsfälle der Einsatz asbestfreier Dichtungen möglich. Bei sehr hohen Beanspruchungen, insbesondere beim gleichzeitigen Vorliegen von verschiedenen Beanspruchungsarten, wie hohe Temperatur- und Druckbelastung sowie Abdichtung chemischer Medien, ist dagegen z.Zt. eine Substitution nur in bestimmten Anwendungsfällen durchführbar. ¹⁾

Die nachfolgend auszugsweise abgedruckte TGL 20669 - Dichtungen für Flanschverbindungen; Richtlinien für die Verwendung - verb. ab 1.9.1980, regelt aus arbeitshygienischen und materialökonomischen Gesichtspunkten den Einsatz des jeweiligen Dichtungswerkstoffes.

Verwendung				
Medium	max. Temperaturbeständigkeit °C	Werkstoff oder Dichtungsart	TGL	asbesthaltig
Trinkwasser, Lebensmittel	50	PVC-weich-Bahnen mit Weichmacher Dioctylphthalat	28905/02	
		Gummiplatte N	12761/01	
	80	Vulkanfibertafel	24653/02	

1) Zur Auswahl eines geeigneten Werkstoffes werden vom VEB Cosid-Kautasit-Werke Coswig, Direktorat Forschung und Entwicklung, 8017 Dresden, Försterlingstr. 22, Anwenderberatungen durchgeführt.

Verwendung

Medium	max. Temperatur- beständigkeit °C	Werkstoff oder Dichtungsart	TGL	asbest- haltig
Betriebs- wasser, neutrale wässrige Salz- lösungen, Seewasser	50	PVC-weich-Bahnen	28905/02	
		Gummiplatte O od.N	12761/01	
	70	Gummiplatte W		
	75	Dichtungspapier	11879	
	80	Hartpappe, imprägn.	12309	
	80	Vulkanfibertafel	24653/02	
	250	It-Platte It H	3424	x
	300	PTFE	106-701/02	
	500	It-Platte It SH	3424	x
	werkstoff- bedingt		Dichtungslinse	21488
kammprofilierte Dichtung			0-2697	
Wasser- dampf	250	Asbestgewebe HG imprägniert, als Ring gefertigt	-	x
	300	PTFE	106-701/02	
	350	Asbestgewebe SG imprägniert, als Ring gefertigt	-	x
	400	It-Platte It H	3424	x
	500	It-Platte It SH	3424	x
	600	It-Platte It Z	3424	x
	werkstoff- bedingt		Fülllichtring C	0-7603
Dichtungslinse			21488	
kammprofilierte Dichtung			0-2697	
Gase, neutral nicht brennbar, außer O ₂	50	Polyäthylen-Tafeln	21428/02	
		PVC-weich-Bahnen	28905/02	
		Gummiplatte O od.N	12761/01	
	70	Gummiplatte W		
	80	Vulkanfibertafel	24653/02	
	180	Silikonkautschuk- Platte	-	
	250	Asbestgewebe HG imprägniert, als Ring gefertigt	-	x
	350	Asbestgewebe SG imprägniert, als Ring gefertigt	-	x
	400	It-Platte It H	3424	x
	500	It-Platte It SH	3424	x

Verwendung

Medium	max. Temperatur- beständigkeit °C	Werkstoff oder Dichtungsart	TGL	asbest- haltig
Gase, neutral nicht brennbar, außer O ₂	werkstoff- bedingt	Flachdichtring A	0-7603	x
		Fülldichtring C		
	werkstoff- bedingt	Dichtungslinse	21488	
		kammprofilierte Dichtung	0-2697	
	600	It-Platte It Z	3424	x
Gase brennbar, außer H ₂	50	PVC-weich-Bahnen (nicht für Ace- tylen)	28905/02	
	250	Asbestgewebe HG imprägniert, als Ring gefertigt	-	x
	250	Flachdichtring A Werkstoff R-Cu 99,7 F 20 (nicht für Ace- tylen u. Ammoniak)	0-7603	
	350	Asbestgewebe SG imprägniert, als Ring gefertigt	-	x
	400	It-Platte It H	3424	x
	500	It-Platte It SH	3424	x
	600	It-Platte It Z	3424	x
	werkstoff- bedingt	Dichtungslinse	21488	
		kammprofilierte Dichtung	0-2697	
	Wasser- stoff	250	Reinaluminium Al 99,9 R	14712/02
300		It-Platte It SH	3424	x
werkstoff- bedingt		Dichtungslinse	21488	
Sauer- stoff 1)	- 60 bis + 70	PTFE rein, PTFE-Ummantelung mit It-SH-Einlage	106-701/02	x
	- 40 bis + 70	It-Platte It SH undubliert	3424	x
	- 60 bis + 70	PTFE-Glas-Kompo- sition	106-701/02	
	- 200 bis + 150	Fülldichtring C Cu/It SH	0-7603	x
	- 200 bis + 150	Kupfer R-Cu 99,7 F 20	0-17670/01	
	- 200 bis + 400	Dichtungslinse X 8 Cr Ni Mo Ti 18.11 AS	21488	

Verwendung

Medium	max. Temperatur- beständigkeit °C	Werkstoff oder Dichtungsart	TGL	asbest- haltig	
Säuren und saure Gase nicht oxydierend, außer Flußsäure	50	PVC-weich-Bahnen ²⁾	28905/02		
		Polyäthylen- ²⁾ Tafeln	21428/02		
		Gummiplatte S	12761/01		
	80/140	PTFE-Ummantelung ³⁾ mit Gummieinlage	106-701/02		
		180	It-Platte It S (nicht für Ameisen- u. Oxalsäure)	3424	x
		300	PTFE-Ummantelung mit It H-Einlage	106-701/02	x
		300	PTFE	106-701/02	
Phenol	300	PTFE	106-701/02		
		It-Platte It P	3424	x	
Säuren und saure Gase oxydierend, Ameisen- und Oxalsäure	80/140	PTFE-Ummantelung ³⁾ mit Gummieinlage	106-701/02		
	180	It-Platte It S (nicht für Ameisen- und Oxalsäure)	3424	x	
	300	PTFE-Ummantelung mit It H-Einlage	106-701/02	x	
	300	PTFE	106-701/02		
Fluß- säure	300	PTFE rein	106-701/02		
Laugen, alkali- sche Lösungen	50	Gummiplatte S	12761/01		
	80/140	PTFE-Ummantelung ³⁾ mit Gummieinlage	106-701/02		
	100	Flachdichtring A Werkstoff AL 99,5 F 10	0-7603		
	180	It-Platte It S	3424	x	
	200	It-Platte It H			
	250	It-Platte It SH			
	300	PTFE-Ummantelung mit It H-Einlage	106-701/02	x	
		PTFE			
Öle und Fette	50	Gummiplatte B	12761/01		
	75	Preßkork	-		
		Dichtungspapier	11879		
	80	Hartpappe	12309		
		Vulkanfibertafel	24653/02		
	90	Gummiplatte HÖ	12761/01		
	500	It-Platte It P	3424	x	

Verwendung

Medium	max. Temperatur- beständigkeit °C	Werkstoff oder Dichtungsart	TGL	asbest- haltig
Öle und Fette	werkstoff- bedingt	Flachdichtring A	0-7603	x
		Fülldichtring C		
	werkstoff- bedingt	Dichtungslinse	21488	
Kältemittel (Halogen- kohlenwas- serstoffe, Ammoniak) Kältemittel- ölgemische	- 70 bis + 100	Aluminium AL 99,5 F 10	14712/01	
	- 70 bis + 200	PTFE	106-701/02	
	- 50 bis + 200	It-Platte It V	3424	x
Alipha- tische Kohlenwas- serstoffe, Kraft- stoffe, Alkohole	50	Gummiplatte B	12761/01	
	50	Preßkork	-	
	75	Dichtungspapier ungeklebt	11879	
	80	Hartpappe imprägniert	12309	
		Vulkanfibertafel	24653/02	
	100	Flachdichtring A Werkstoff AL 99,5 F 10	0-7603	
	250	Flachdichtring A Werkstoff R-Cu 99,7 F 20	0-7603	
	300	PTFE	106-701/02	
	500	It-Platte It P	3424	x
	520	Flachdichtring A Werkstoff MK 3 AL	0-7603	
	600	It-Platte It Z	3424	x
		It-Platte It F		
Chlo- rierte und aromati- sche Kohlen- wasser- stoffe, Erdöl	80/140	PTFE-Ummantelung ³⁾ mit Gummieinlage	106-701/02	
	100	Flachdichtring A Werkstoff AL 99,5 F 10	0-7603	
	250	Flachdichtring A Werkstoff R-Cu 99,7 F 20	0-7603	
	300	PTFE-Ummantelung mit It H-Einlage	106-701/02	x
		PTFE		
	- 60 bis + 500	It-Platte It P	3424	x

Verwendung				
Medium	max. Temperaturbeständigkeit °C	Werkstoff oder Dichtungsart	TGL	asbesthaltig
Chlorierte u. aromat. Kohlenwasserstoffe, Erdöl	520	Flachdichtring A Werkstoff MK 3 AL	0-7603	
	werkstoffbedingt	Dichtungslinse	21488	

- 1) Es sind die TGL 30338 und ASAO 861/1 zu beachten. Die nichtmetallischen Werkstoffe sind bis + 70 °C geprüft.
- 2) PVC-weich-Bahnen nur für verdünnte Säuren geeignet (Schwefelsäure nur bis 10 %ig), Polyäthylen-Tafeln für Schwefelsäure nur unter 50 %.
- 3) Mit Gummieinlage (WS 2.055 bis 80 °C und WS 6.057 bis 140 °C nach TGL 106-701/03) besonders für Flansche aus Glas und Porzellan.

Es muß darauf hingewiesen werden, daß für bestimmte Anwendungsfälle der in der TGL 20669 angegebene Einsatz von asbesthaltigen Dichtungsmaterialien nicht generell erforderlich ist. Zum Beispiel stellen die im Standard angegebenen Werte für die Temperaturbeständigkeit Grenzwerte für die Dauerbelastbarkeit dar. Es ist jedoch in vielen Fällen möglich, einzelne Dichtungswerkstoffe mit höheren Temperaturen zu belasten. Ausgehend von den konkreten Einsatzbedingungen ist in diesen Fällen eine Abstimmung zwischen Hersteller und Anwender unerlässlich. Die im Standard genannten asbestfreien Dichtungsmaterialien werden von folgenden Betrieben produziert bzw. gehandelt:

Produkt	Hersteller/Lieferant	Bemerkungen
- Gummipplatten	VEB Gummiwerk Thüringen 5812 Waltershausen VEB Chemiehandel (Anschrift entsprechend regionaler Zuständigkeit)	
- Vulkanfibertafeln	VEB Vulkanfiberwerk Werder 1512 Werder	neben Tafeln werden auch Flachdichtungen aus dem gleichen Material geliefert
- Dichtungspapier	VEB Kombinat Zellstoff u. Papier Heidenau 8312 Heidenau	
- Hartpappe	VEB Kombinat Zellstoff u. Papier Heidenau 8312 Heidenau	
- PTFE-Platten	VEB Chemiewerk Nünchritz 8401 Nünchritz	aus diesem Material werden in den Stanzbetrieben (s. Pkt. 4.1.) vorgefertigte Erzeugnisse hergestellt

Produkt	Hersteller/Lieferant	Bemerkungen
- Silikonkautschukplatten	VEB Kombinat Plast- u. Elastverarbeitung Berlin 1120 Bln.-Weißensee	Formartikel u. Platten u.a. für Geräte der Lebensmittelindustrie u. Medizintechnik
- PVC-weich-Bahnen	VEB Chemiewerk Eilenburg 7280 Eilenburg VEB Orbitaplast K.-M.-Stadt 9003 Karl-Marx-Stadt	
- Dichtungslinsen	VEB Kupferring-Dichtungswerk Annaberg 9300 Annaberg-Buchholz	
- Metalleichtungen aller Art	VEB Kupferring-Dichtungswerk Annaberg 9300 Annaberg-Buchholz	
- Preßkork	VEB Holzimport Potsdam 1500 Potsdam	

Im Standard werden folgende Werkstoffe nicht genannt, die bereits als Dichtungsmaterial Verwendung finden:

- Lederfaserplatten	siehe Substitution Asbestplatten, Asbestpapiere	
- Leunapor-Folie		
- Polyurethan-Elastomere Systemgruppen: SYS-PUR ET SYS-PUR EG	VEB Synthesewerk Schwarzheide 7817 Schwarzheide	Halbzeuge: Platten, Stangen, Rohre Dauertemperaturbeständigkeit bis 80 °C
- Cenusil NG 3800	VEB Chemiewerk Nünchritz 8401 Nünchritz	
- Hochdruck-Dichtungsmasse "Cegrolit-extra"	Fa. E. Fiedler Leipzig 7033 Leipzig	Dauertemperaturbeständigkeit bis 700 °C

Ist eine Substitution asbesthaltiger Dichtungsmaterialien aus technologischen bzw. technischen Gründen z.Z. noch nicht möglich, ist bei der Herstellung und bei der Be- und Verarbeitung auf die Durchsetzung folgender Forderungen der TGL 30058 besonders zu achten:

- Zentralisierte Herstellung und Bearbeitung von Dichtungselementen im Bereich wirksamer Absaugungen
- Verwendung vorgefertigter Dichtungselemente
- Staubarme Beseitigung von Dichtungsabfällen sowohl bei der Herstellung als auch beim Austausch von Dichtungselementen

4.2. Substitution Stopfbuchsenpackungen

Zur Abdichtung von Stopfbuchsen wird gegenwärtig ein umfangreiches Sortiment sowohl asbesthaltiger als auch asbestfreier Produkte eingesetzt. Nachfolgend werden die asbestfreien Werkstoffe aufgeführt, die nach TGL 5868 als Weichstoffpackungen Verwendung finden. Die gleichzeitig angegebenen Werte für die maximale Dauertemperaturbeständigkeit sind abhängig von der Zusammensetzung der jeweiligen Produkte.

Werkstoffgruppe	max. Dauertemperaturbeständigkeit
Baumwoll- u. Baumwollmischgarn	100 °C
Hanf- u. Flachsgarn	150 °C
Glasfaserzwirn	300 °C
PTFE-Seide; PTFE-Dispersion	300 °C

In der internationalen Literatur werden daneben Packungen auf der Basis von Graphitfasern angegeben, die eine Temperaturbeständigkeit bis 600 °C aufweisen.

Gemäß TGL 5868/01 (Entwurf Februar 1981) stehen die folgenden asbestfreien Weichstoffpackungen als Substitute zur Verfügung:

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Baumwoll-Wasserpäckung (auch graphitiert) Art.-Nr.: 517 (G)	VEB Cosid-Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung ruhender u. bewegter Maschinenteile gegenüber Wasser u. neutralen Salzlösungen Dauertemperaturbeständigkeit bis 120 °C Druckbeständigkeit ¹⁾ 1,6 - 4,0 MPa (16-40 kp/cm ²)
- Lösungsmittelpäckung Art.-Nr.: 583 B	dto.	Abdichtung ruhender u. bewegter Maschinenteile gegenüber Lösungsmitteln, Ölen u. Teeren Packung aus Baumwollgarn Dauertemperaturbeständigkeit bis 100 °C Druckbeständigkeit ¹⁾ 1 - 6,4 MPa (10 - 64 kp/cm ²)
- Baumwoll-Trockenpäckung Art.-Nr.: 310	dto.	Abdichtung ruhender Maschinenteile in der Nahrungsmittelindustrie Dauertemperaturbeständigkeit bis 120 °C Druckbeständigkeit bis 1 MPa (10 kp/cm ²)

¹⁾ Die angegebenen unteren Werte für die Druckbeständigkeit gelten für die bewegte Abdichtung an Kreiselpumpen und die oberen Werte für die ruhende Abdichtung.

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Hanf-Wasserpäckung (auch graphitiert) Art.-Nr.: 513 (G)	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung bewegter Maschinenteile gegenüber Wasser, neutralen Salzlösungen u. inerten Gasen Dauertemperaturbeständigkeit bis 150 °C Druckbeständigkeit ¹⁾ 2,5 - 4,0 MPa (25 - 40 kp/cm ²)
- Hydraulikpäckung Art.-Nr.: 5280 (G)	dto.	Abdichtung ruhender und bewegter Maschinenteile ölhydraulischer Anlagen, speziell für selbstschmierende Medien Päckung aus Hanfgarn Dauertemperaturbeständigkeit bis 60 °C Druckbeständigkeit ¹⁾ 4,0 - 30 MPa (40 - 300 kp/cm ²)
- Glasfaserpäckung Art.-Nr.: 333	dto.	Abdichtung ruhender Maschinenteile, Ofenabdichtung Dauertemperaturbeständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 1 MPa (10 kp/cm ²)
- Kautasit-PTFE-Glas-Graphit-Päckung Art.-Nr.: 2000	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	Abdichtung ruhender und bewegter Maschinenteile gegenüber Heißwasser, Salzlösungen, organischen Säuren, Laugen, aliphatischen Kohlenwasserstoffen, Ölen, Teeren, inerten sowie aggressiven Gasen (außer Sauerstoff) Dauertemperaturbeständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit ¹⁾ 1,0 - 10 MPa (10 - 100 kp/cm ²)
- Kautasit-PTFE-Glas-Glimmer-Päckung Art.-Nr.: 2100	dto.	Abdichtung ruhender und bewegter Maschinenteile gegenüber Heißwasser, Salzlösungen, Säuren, Laugen, aliphatischen Kohlenwasserstoffen, Ölen, Teeren, inerten sowie aggressiven Gasen Dauertemperaturbeständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit ¹⁾ 1,0 - 10 MPa (10 - 100 kp/cm ²)
- PTFE-Seidenpäckung Art.-Nr.: 1180	dto.	Abdichtung ruhender Maschinenteile gegenüber fast allen Medien Dauertemperaturbeständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 6,4 MPa (64 kp/cm ²)

1) Die angegebenen unteren Werte für die Druckbeständigkeit gelten für die bewegte Abdichtung an Kreiselpumpen und die oberen Werte für die ruhende Abdichtung.

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- PTFE-Graphitband- packung Art.-Nr.: 1185	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	Abdichtung ruhender und be- wegter Maschinenteile gegen- über fast allen Medien Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit ¹⁾ 1,6 - 6,4 MPa (16 - 64 kp/cm ²)
- PTFE-Extrusions- packung Art.-Nr.: 0221	dto.	Abdichtung gegenüber sauren und alkalischen Medien Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit ¹⁾ 1,0 - 2,5 MPa (10 - 25 kp/cm ²)
- PTFE-Graphit- Extrusionspackung Art.-Nr.: 0222	dto.	Abdichtung gegenüber sauren und alkalischen Medien und Nahrungsmitteln Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit ¹⁾ 1,0 - 2,5 MPa (10 - 25 kp/cm ²)

Zusätzlich werden noch die folgenden asbestfreien Weichstoffpackungen gefertigt:

- Neutralpackung Art.-Nr.: 3300	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung ruhender und be- wegter Maschinenteile in der Nahrungsmittelindustrie Packung aus Baumwollgarn Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 80 °C Druckbeständigkeit bis 1 MPa (10 kp/cm ²)
- Hanf-Trockenpackung Art.-Nr.: 325	dto.	Abdichtung ruhender Maschi- nenteile gegenüber neutralen Medien Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 150 °C Druckbeständigkeit bis 2 MPa (20 kp/cm ²)
- Kautasit-Glaspackung gedreht Art.-Nr.: 355	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung ruhender Maschi- nenteile Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 300 °C
- Kautasit-Hanf-Latex- Packung Art.-Nr.: 414	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung ruhender und be- wegter Maschinenteile gegen- über Wasser, neutralen Salz- lösungen und inerten Gasen Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 60 °C Druckbeständigkeit bis 29 MPa (290 kp/cm ²)

1) Die angegebenen unteren Werte für die Druckbeständigkeit gelten für die bewegte Abdichtung an Kreiselpumpen und die oberen Werte für die ruhende Abdichtung.

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Kautasit-Hanf-Latex-Packung, graphitiert Art.-Nr.: 406	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung ruhender und bewegter Maschinenteile gegenüber Wasser und neutralen Salzlösungen Dauertemperaturbeständigkeit bis 60 °C Druckbeständigkeit bis 29 MPa (290 kp/cm ²)

Asbestfreie gewickelte und geschichtete Weichstoffpackungen gem. TGL 5868/02 werden gegenwärtig nicht produziert. Es wird angestrebt, die gewickelten und geschichteten Weichstoffpackungen generell durch Flachdichtungen für ruhende Maschinenteile bzw. durch geflochtene Weichstoffpackungen nach TGL 5868/01 für bewegte Maschinenteile zu ersetzen. Zur Substitution für die gewickelten und geschichteten Weichstoffpackungen verweisen wir deshalb auf die vorstehend genannten Produkte bzw. auf den Abschnitt Substitution Flachdichtungen.

Für spezielle Anwendungsfälle stehen außerdem noch folgende asbestfreie Produkte zur Verfügung:

- PTFE-Dichtungsschnur Art.-Nr.: 0220	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Dresden 8017 Dresden	Abdichtung gegenüber fast allen Medien Dauertemperaturbeständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 1 MPa (10 kp/cm ²)
- PTFE-Dichtungsband Art.-Nr.: 0210	dto.	Abdichtung gegenüber fast allen Medien Dauertemperaturbeständigkeit bis 300 °C Druckbeständigkeit bis 10 MPa (100 kp/cm ²)
- Weichmetallpackung Art.-Nr.: 2700	VEB Cosid- Kautasit-Werke Coswig BT Radebeul 8122 Radebeul	Abdichtung von Hydraulikanlagen Packung aus gedrehten Weichmetallfäden mit Hanfgarn umflochten Dauertemperaturbeständigkeit bis 60 °C Druckbeständigkeit bis 25 MPa (250 kp/cm ²)
- Schaltkastendichtung Art.-Nr.: 3020	dto.	Ruhende Abdichtung in der Elektroindustrie Packung aus Baumwollgarn Dauertemperaturbeständigkeit bis 60 °C
- Gewebekolbenringe Art.-Nr.: 5300	dto.	Kolbendichtung gegenüber Wasser und neutralen Salzlösungen Ringe aus Baumwollspezialgewebe Dauertemperaturbeständigkeit bis 100 °C Druckbeständigkeit bis 4 MPa (40 kp/cm ²)

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Graphit-Ringe Art.-Nr.: 5800	Fa. Erich Schulz 8803 Hainewalde	Abdichtung von Armaturen gegenüber Dampf, neutralen Gasen u. Säuren Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 600 °C Druckbeständigkeit bis 1,2 MPa (12 kp/cm ²)
- Kernmantel-Füllstrick für Paßdichtungen KMS	VEB Vereinigte Netz- u. Seilwerke Heidenau BT Kamenz 8290 Kamenz	Abdichtung von ruhenden Teilen gegenüber Lösungs- mitteln, Ölen u. Teeren Baumwollschnur mit synthe- tischen Fasern Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 100 °C
- Kernmantel-Füllstrick nach TGL 16-657047/01- 04	dto.	Abdichten von Fugen beim Fenster- u. Türeineinbau sowie von Außenwandfugen u. Stoßfugen im Hoch- u. Tiefbau Ausstrickmaterial bei Rohr- muffen in Abwasserleitungen

Es muß darauf hingewiesen werden, daß für bestimmte Anwendungsfälle die angegebenen Grenzwerte für die Temperatur- und Druckbeständigkeit überschritten werden können. Besonders die Druckbeständigkeit wird wesentlich von der konstruktiven Gestaltung der Stopfbuchse mitbestimmt. Deshalb stellen die angegebenen Werte für die Druckbeständigkeit nur Richtwerte dar. Ausgehend von den konkreten Einsatzbedingungen ist eine Abstimmung zwischen Hersteller und Anwender unerlässlich.

Vom VEB Cosid-Kautasit-Werke Coswig wird die Produktion von Packungen aus Aluminium-Silikatfaserzwirn vorbereitet.

5. Substitution asbesthaltiger Filtermaterialien

Auf Grund der speziellen adhäsiven Eigenschaften wird Asbest einer Vielzahl von Filtern zugesetzt, wobei der Asbestanteil abhängig ist vom Verwendungszweck. Asbesthaltige Filtermaterialien werden insbesondere in der pharmazeutischen, chemischen und Lebensmittelindustrie eingesetzt. Eine Gefährdung durch asbesthaltige Stäube ist vor allem bei der Auswechslung, insbesondere von losem Filtermaterial, gegeben.

Auf Grund der speziellen Forderungen, die an die einzelnen Filter gestellt werden, ist z.Zt. ein genereller Ersatz des Asbestes noch nicht möglich.

In der Literatur werden sowohl für die Luftfiltration als auch für die Flüssigkeitsfiltration bereits technisch ausgereifte Substitutionsmöglichkeiten, wie Einsatz von Naturfasern (Baumwolle), Kunststofffasern, Glasfasern, Zellulosefasern, Mineralfasern sowie Membranfilter angegeben.

In der DDR stehen z.Zt. folgende asbestfreie Filtermaterialien für die Gas- und Flüssigkeitsfiltration zur Verfügung:

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Glasfaserfilterpapiere	VEB Feinpapierfabriken Neu Kaliß	
Neukafil 13-90	2807 Neu Kaliß	Luftfiltration Dauertemperaturbeständigkeit bis 180 °C
Neukafil 14-120		Abscheidung von Aerosolen Dauertemperaturbeständigkeit bis 180 °C
Neukafil 15-90		Flüssigkeitsfiltration Dauertemperaturbeständigkeit bis 240 °C
Neukafil NK I		Flüssigkeitsfiltration Dauertemperaturbeständigkeit bis 600 °C
Neukafil NK VIII		Luftfiltration Dauertemperaturbeständigkeit bis 600 °C
- Filtrak-Filterpapiere	VEB Spezialpapierfabrik Niederschlag	
	9303 Niederschlag	umfangreiches Sortiment in unterschiedlichen Formen, wie Rollen, Bogen, Rundfilter, Faltenfilter, Zuschnitte u. Abmessungen lieferbar
Filterpapiere für analytische Zwecke		im analytischen Labor einsetzbar für die vorkommenden Fällungsformen sowohl für quantitative als auch für qualitative Analysen

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
<p>Filterpapiere u. Filterkartons für techn. Filtrationen in Labors u. Betrieben</p> <p>zur Filtration von Flüssigkeiten, wie organ. Lösungsmitteln, Wasser, sauren u. alkal. Lösungen, Emulsionen, Extraktlösungen, gelartigen Niederschlägen, Ölen</p>	<p>VEB Spezialpapierfabrik Niederschlag 9303 Niederschlag</p>	<p>einsetzbar für verschiedenste techn. Filtrationen in der Getränkeindustrie (Spirituosen, Bier, Wein, Fruchtsäfte)</p> <p>Chemischen Industrie (Farbstoffe, Kraftstoffe, techn. Öle, Lösungen)</p> <p>Pharmazeutischen Industrie (Seren, Injektionslösungen, Nähr- u. Extraktlösungen)</p> <p>Lebensmittelindustrie (Zuckerlösungen, Öle, Essig, Gewürze, Hefe, Kaffee, Tee)</p> <p>Kosmetischen Industrie</p> <p>Papierherstellenden Industrie</p> <p>Farben- u. Lackindustrie</p> <p>Gummiindustrie</p> <p>Kaliindustrie</p> <p>Wasserwirtschaft</p> <p>Galvanik</p> <p>Medizinischen Labors</p> <p>Luftreinigung</p> <p>Abscheidung von Aerosolen</p> <p>Atemschutz</p> <p>Druck- u. Vakuumfiltration</p>
<p>zur Filtration von Luft</p>		
<p>- KGD-Stützschrift</p>	<p>VEB Asbest- u. Filterplattenwerk Kleinreinsdorf 6601 Kleinreinsdorf</p>	<p>Schicht für Anschwemmfiltration</p>
<p>- Matten aus superfeiner Glaswolle Typen: S u. U</p>	<p>VEB Trisola Steinach 6406 Steinach</p>	<p>Flüssigkeitsfiltration; beständig gegenüber Säuren und Bakterien</p>
<p>- Superfeine Glaswatte</p>	<p>dto.</p>	<p>evtl. als Substitut für Filtrasit-Flocken geeignet</p>

6. Substitution asbesthaltiger Kitte, Spachtel- und Vergußmassen

Die im Katalog aufgeführten Kitte, Spachtel- und Vergußmassen werden vorwiegend zum Abdichten, zum Vergießen und zum Spachteln im Bauwesen und im Maschinen- und Fahrzeugbau eingesetzt.

Mit einer Staubeentwicklung und damit einer Gesundheitsgefährdung durch asbesthaltige Stäube ist besonders bei der mechanischen Nachbearbeitung, z.B. Schleifen der Spachtel, bei späteren Reparaturen und durch Verwitterung zu rechnen.

Die von den Herstellern in den letzten Jahren durchgeführten Versuche zum Austausch des Asbestes durch Mineralwolle, Glasfasern und andere Materialien führten zu ersten Erfolgen.

Einem generellen Materialaustausch stehen zum Teil aber technische Abnahmevorschriften im Wege.

Folgende asbestfreie Kitte, Spachtel- und Vergußmassen stehen für die verschiedensten Einsatzgebiete zur Verfügung:

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
1. Kitte		
1.1. aushärtende Kitte		
- Isolatorenkitt HS	VEB Packitt Dresden 8053 Dresden	Kittungen an Isolatoren u. sanitären Armaturen
- Isolatorenkitt LB	dto.	Schaumstoffkitt für Platherm, Schaumpoly- styrol, Malimoglasfaser- vlies, Kork, PUR-Schaum Temperaturbe- ständigkeit bis 600 °C
- Transformatorenkitt; Isolatorenkitt OFT	dto.	Kittungen an Ölschaltern, Transformatoren u. im elektrotechnischen Appa- ratebau
- Sockelkitt	dto.	Einkitten von Glühlampen- sockeln u. Radoröhren
- Gewindekitt "Antizin schwarz"	dto.	Abdichten von Rohrver- bindungen für Tempera- turen bis 120 °C
- Gewindekitt "Geka"	dto.	Abdichten von Verschrau- bungen u. Rohrverbindun- gen an Wasser- u. Heizungsanlagen
- Hochdruckkitt "braun 220"	dto.	Dichtungen an Flanschen, Gewinde- u. Turbinen- teulfugen
- Feuerkitt 444	dto.	Kittungen an Heizungs- anlagen, Kesseln u. Öfen

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Wärmeleitkitt "Geotherm 700"	VEB Packitt Dresden 8053 Dresden	Spezialkitt zur Wärmeübertragung an Rohrleitungen und Behältern
- Eisenkitt "Geofer"	dto.	Ausbessern von Rissen, Sprüngen, Lunkern, Schaumlöchern in Gußeisen u.a. Metallen
- Antizinkkitt "weiß"	dto.	Abdichten von Metallfugen, Getrieben u. Flanschen
- Schleifscheibenkitt R	dto.	Aufkitten von Schleifkörpern
- Spezialkitt "Ferro-Rapid"	dto.	Abdichten von Muffen an Gußrohren
- Wasserkitt (Installationskitt)	dto.	Verkittung von Abflußrohren, Klosettanlagen, Waschbecken u. Kalt- u. Heißwasserleitungen
- Spezialkitt A	dto.	hochhitzebeständige Kittungen an Muffelöfen, Feuerzügen u. Rauchkanälen
- Spezialkitt für Glagit	dto.	Verkitten u. Befestigen von Glagit-Platten; Anwendung bei der Herstellung von Gipsleichtbauelementen
- Spezialkitt 1 B	dto.	Dichtungskitt für Rohrdurchdringungen an Dampferzeugern im Bereich hoher Temperaturen
- Glaserkitt GP, GL	dto.	Verkitten von Glasscheiben
- Plastosit 28/68	VEB Vereinigte Klebstoffwerke Pirna 8300 Pirna	
- Chemieplast K 1200	VEB Schuhchemie Erfurt 5010 Erfurt	Klebkitt für Glas, Holz, Keramik, Metalle u. Duroplaste
- Säurekitte	VEB Lausitzer Granit 8503 Demitz-Thumitz	verschiedene Produkte Kittungen von Fußboden- u. Wandbelägen im Säurebau
- Havegit-Säurekitte Typen: S 46 S 43 S alci S 43 a	VEB Säureschutz Berlin 1185 Berlin	säuren- bzw. laugenbeständige Kitte enthalten z.T. Quarzmehl

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
1.2. plastisch bleibende Kitte		
- Cenusil NG 3800	VEB Chemiewerk Nünchritz 8401 Nünchritz	Abdichtungs-, Dichtungs- u. Fugenfüllmaterial
- Chemieplast M 1101 M 1302	VEB Schuhchemie Erfurt 5010 Erfurt	Abdichtungsmasse für Gummi, Glas, Holz u. Metalle sowie Plaste
- Dichtungskitt "Cegrolit-extra"	Fa. E. Fiedler 7033 Leipzig	Dauertemperaturbe- ständigkeit bis 700 °C
- Fugenkitt HWS	VEB Asol-Chemie Berlin 1130 Berlin	Fugenkitt im Bauwesen
- Thioplast Typen: K 114 + Härter P 5 K 230 + Härter SB 46	VEB Chemiewerk Greiz- Dörlau 6600 Greiz-Dörlau	plastoelastische Fugen- dichtungsmasse für Deh- nungsfugen an Bauwerken u. zur Fugensanierung
- Thioplast Typ: K 1182 + Härter MC 1	dto.	dauerelastische Ver- siegelungsmasse zur Ab- dichtung und Einbettung von Thermoscheiben; Dichtungen an Keramik, Glas u. ähnlichen Werk- stoffen
- Thioplast Typ: K 2 + Härter P 5	dto.	dauerelastische Boden- fugendichtungsmasse im Bauwesen, Schiffbau, Fahrzeug- u. Maschinenbau
- Thioplast Typ: K 2 + Härter SB 46	dto.	Anwendungsgebiete wie bei Thioplast K 2 + Härter P5, aber auch für senkrechte Fugen geeignet
2. Spachtelmassen		
- Spachtelstoff U 311	VEB Bitumen Arnstadt 5210 Arnstadt	Bauwerks- und Flächen- abdichtungen
- Spachtelstoff U 315	VEB Dico-Werk Dresden 8047 Dresden	Anschlußabdichtungen; Fugenfüllungen; Verkleben von Pappen und Fliesen
- Antidröhnschichtstoff I 353	VEB Teer- u. Bitumen- werk Neusalza-Spremberg 8713 Neusalza-Spremberg	Beschichtung im Fahrzeug-, Maschinen- u. Brückenbau zur Verminderung von Schwingungen u. zur Ent- dröhnung
- Spachtelmasse R	VEB Packitt Dresden 8053 Dresden	Abdichtung von Muffen in LA-Rohren

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Epasol Typen: SP 2 SP 4 SP 125	VEB Asol-Chemie Berlin 1130 Berlin	kalthärtender Kleb- spachtel für Metalle, keramische Werkstoffe u. Duroplaste
- Plastavis 241 S (1411)	VEB Plasta Erkner 1125 Erkner	
- Schutzwachs Typ: Fluid WT	VEB Wittol Wittenberg BT Autopflegemittel- fabrik Leipzig FB Radebeul 8122 Radebeul	Korrosionsschutz im Fahrzeug-, Maschinen- u. Gerätebau
- Korrosionsschutz- massen Typen: Kfz-Unterboden Karipol-Unter- bodenschutz Expotekt I	dto.	Korrosionsschutzmasse für Karosserieböden u. Fahrgestelle an Kraft- fahrzeugen
3. Vergußmassen		
- Fugen-Vergußstoff 50 B 211	VEB Bitumenverarbeitung Rostock 2500 Rostock VEB Dachpappenfabrik Köpenick 1170 Berlin-Köpenick VEB Chemische Fabrik Dahlen 7262 Dahlen VEB Dico-Werk Dresden 8047 Dresden VEB Bitumen-Chemie Zwickau 9500 Zwickau	thermisch u. dynamisch gering belastbarer Fugen- vergußstoff für Funda- mente mit geringen Er- schütterungen u. ähnlich beanspruchten Bauteilen
- Pflastervergußstoff F 221	VEB Heizöl-Vertrieb Magdeburg 3018 Magdeburg VEB Bitumen-Chemie Zwickau 9500 Zwickau	Vergießen von Fugen in Deckschichten aus Pflaster für Straßen- verkehrsflächen be- stimmter Belastungs- klassen
- Schienenseitenverguß- stoff G 231	VEB Chemische Fabrik Dahlen 7262 Dahlen	Vergießen von Fugen im Gleisbau
- Muffenvergußstoff R 232	dto.	Abdichtung von Rohrver- bindungen bei wasser- wirtschaftlichen Bauten
- Hochspannungs-Plast- kabel-Vergußstoff I 233	dto.	Ausfüllen von Kabelgarni- turen für Plastkabel 10 - 30 KV

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Decksplanken-Vergußstoff N 235	VEB Chemische Fabrik Dahlen 7262 Dahlen	Vergießen von Fugen zwischen Decksplanken
- Kaltvergußmasse KVM	VEB Packitt Dresden 8053 Dresden	
- Dehnungsfugenband	VEB Orbitaplast Karl-Marx-Stadt 9000 Karl-Marx-Stadt	Fugenabdichtungen im Bauwesen

Von den Anwendern ist beim Einsatz von asbesthaltigen Kitten, Spachtel-, und Vergußmassen zu sichern, daß entsprechend TGL 30058/02 Schleifarbeiten möglichst naß durchgeführt werden. Ist eine Naßbearbeitung nicht möglich, ist der bei der Bearbeitung anfallende Staub an der Entstehungsstelle wirkungsvoll abzusaugen. Diese Gesichtspunkte sind auch bei späteren Reparaturarbeiten durchzusetzen.

Das Auftragen von asbesthaltigen Kitten, Spachtel- und Vergußmassen mittels Spritztechnologie ist gemäß TGL 30058/02 verboten.

7. Substitution asbesthaltiger Kunststoffe

Asbestfasern werden in Kunststoffen einerseits ausschließlich als Füllstoff und andererseits gleichzeitig zur Erzielung bestimmter Eigenschaften, z.B. Säurebeständigkeit, eingesetzt. Hieraus ergibt sich, daß eine Substitution z.T. möglich, zum anderen aber auch mit Schwierigkeiten verbunden ist, z.B. bei Erzeugnissen mit erforderlicher Beständigkeit gegenüber Säuren. Bei den Produkten, bei denen Asbest als Füllstoff zur Streckung des Grundmaterials eingesetzt wird, dürfte die Substitution keine Schwierigkeit bereiten. Erste Versuche auf der Basis von Mineralwolle zum Ersatz der Asbestfasern in "Meladur"-Preßmassen sind abgeschlossen. Erprobungsergebnisse aus dem Anwenderbereich liegen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor. Generell ist von den Herstellern und Anwendern zu prüfen, ob eine Substitution durch folgende Werkstoffe möglich ist:

- Textilfasern, Textilfaserschnitzel oder -gewebe
- Zellstoff
- Glasfasern u. Glasseiden-Stapel
- Mineralwollefasern

Unter anderem stehen folgende asbestfreie Preßmassen und Schichtpreßstoffe zur Verfügung:

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
1. Dureplastformmassen nach TGL 28870/10-34 u. 37-42		
- Didi-Preßmassen	VEB Stickstoffwerk Piesteritz BT Wittenberg 4602 Wittenberg	verschiedene Typen auf der Basis von Diazand- amidharzen Füllstoff: Holzmehl
- Meladur-Preßmassen	VEB Stickstoffwerk Piesteritz BT Wittenberg 4602 Wittenberg	verschiedene Typen auf der Basis von Melamin- harzen Füllstoff: Zellstoff
- Plastadur-Preßmassen	VEB Plasta Kunst- harz- u. Preßmassen- fabrik Erkner 1250 Erkner	verschiedene Typen auf der Basis von Phenol- harzen Füllstoff: Papier- schnittel Textil- schnittel Glasfasern
- Phenoplast-Preßmassen	VEB Plasta Kunst- harz- u. Preßmassen- fabrik Espenhain 7204 Espenhain	verschiedene pulverför- mige Typen auf der Basis von Phenolharzen Füllstoff: Holzfasern

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
2. Schichtpreßstoffe nach TGL 15372/01		
Schichtpreßstoffe auf der Basis von		
- Cellulosepapier mit Phenol-Kresol-Harz	VEB Schichtpreß- stoffwerk Bernau 1280 Bernau	Lieferform: Halbzeuge, Tafeln, Rohre, Stäbe, Formteile
- Baumwollgrobewebe mit Phenol-Kresol- Harz	dto.	dto.
- Baumwollfeingewebe mit Phenol-Kresol- Harz	dto.	dto.
- Baumwoll-Nähgewirke mit Phenol-Kresol- Harz	dto.	dto.
- Baumwollfeinstgewebe mit Phenol-Kresol- Harz	dto.	dto.
- Glasseidengewebe mit Epoxidharz	dto.	dto.
- Glasseidengewebe mit Silikonharz	dto.	dto.
Lack-Glasgewebe nach TGL 200-0012	VEB Isolierwerk Zehdenick 1434 Zehdenick	Lagenisolation in Spulen und Transformatoren Trennfolie beim Textilschwei- ßen Isolation in Trockenöfen Lieferform: Breite: 1000 - 1200 mm Länge: 100 - 200 m Dicke: 0,1 - 0,25 mm obere Temperaturbe- ständigkeit in Abhängigkeit vom Erzeugnis 130 - 180 °C
Typen: Silikon Sigu Kyd Bi Po		

Bei verwendungsgerechter Lieferung der asbesthaltigen Kunststoffe ist eine Staubentwicklung beim Anwender kaum zu erwarten. Ist eine mechanische Bearbeitung dieser Produkte, wie Entfernen des Preßgrades, Schleifen, Bohren usw. erforderlich, kann es zu einer erheblichen Staubentwicklung kommen. Diese Arbeiten sind grundsätzlich im Bereich einer wirksamen Absaugung durchzuführen.

6. Substitution Reibmaterialien

Fast alle in der DDR hergestellten Reibmaterialien enthalten z.T. erhebliche Asbestanteile. Für den Asbestersatz in diesen Materialien stehen nach Angaben des Herstellers z.Z. keine anwendungsfähigen Lösungen bei äquivalenter Leistungsfähigkeit zur Verfügung. Zur Erzielung der notwendigen Parameter, wie Reibkoeffizient, Temperaturbeständigkeit und geringer Verschleiß unter den vielfältigen Belastungsbedingungen kann daher auf den Einsatz von Asbest bis zum Abschluß der Entwicklung von Substituten nicht verzichtet werden.

In der internationalen Literatur werden z.B. Metallpulver und Metall- oder Kohlenstoffasern als Substitute für Asbest in Reibmaterialien angegeben und über erste Erfahrungen hierzu berichtet. Auch in der DDR stehen für bestimmte Anwendungsfälle bereits jetzt asbestfreie Reibbeläge zur Verfügung. (s. u.)

Die gewebten Bremsbänder Cosid Typ 30/00 und Typ 30/15 sind entsprechend TGL 22702/02 für Neu- und Weiterentwicklungen nicht mehr zugelassen. Als Ersatz sind gewalzte Bremsbänder nach TGL 22702/01 bzw. formpreßte Reibmaterialien mit geringerem Asbestgehalt einzusetzen. Grundsätzlich ist zur Verringerung der Gesundheitsgefahr bis zur Bereitstellung von asbestfreien Substituten auf den Einsatz von asbestarmen Reibmaterialien zu orientieren.

Der Hersteller ist nach eigenen Angaben in der Lage, Reibmaterialien generell zeichnungsgerecht zu liefern. Beim Anwender ist jedoch in vielen Fällen zur Einhaltung der für den Einsatzfall notwendigen Toleranzen eine weitere spanende Bearbeitung notwendig. Diese Bearbeitungsschritte sind im Bereich einer wirksamen Absaugung durchzuführen. Dabei sind Naßtechnologien anzustreben. Spanlose Trennverfahren sind spanabhebenden vorzuziehen.

Bei der Demontage von Reibmaterialien in Reparaturbereichen sind die Voraussetzungen für eine staubarme Beseitigung der verbrauchten Reibmaterialien und des Abriebs zu schaffen. Ein Ausblasen des Abriebs, z.B. mit Druckluft, ist verboten.

Folgende asbestfreie Reibmaterialien werden z.Z. hergestellt:

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Cosid Typ 26/50	VEB Cosid-Kautasit-Werke Coswig 8252 Coswig	starres, gesintertes Reibmaterial auf der Basis eines Eisen-Graphit-Verbundwerkstoffes Spezialanwendungen im Maschinenbau
- Cosid Typ 26/61	dto.	dto.
- Cosid Typ 30/20	dto.	flexibles, gewebtes Baumwollbremsband Haltebremsen aller Art, z.B. in Fördermitteln Aufzügen Hebezeugen

9. Substitution Talkum u. talkumhaltige Produkte

Talkum wird auf Grund seiner Eigenschaften, wie Temperaturbeständigkeit, geringe Härte, Haftvermögen, Absorptionsfähigkeit und geringe Hygroskopie in vielen Produkten als Gleit- und Trennmittel, als Trägermaterial und auch als Füllstoff eingesetzt. Regelmäßige mineralogische Prüfungen des importierten Rohtalkums ergaben, daß das in der DDR zum Einsatz gelangende Talkum, bis auf wenige Ausnahmen, mit Asbest verunreinigt ist. Der Asbestgehalt beträgt bis zu 10 %. Liegt kein konkreter Nachweis über Asbestfreiheit vor, muß generell davon ausgegangen werden, daß Talkum Asbest enthält.

Da die Herstellung und Anwendung der talkumhaltigen Produkte überwiegend mit einer hohen Staubentwicklung verbunden ist, muß von allen Herstellern und Anwendern der Austausch von Talkum durch asbestfreie Materialien kritisch geprüft werden. Als mögliche Austauschstoffe bieten sich grundsätzlich alle physiologisch unbedenklichen pulverförmigen Materialien, wie amorphes SiO_2 , Kaolin mit geringem SiO_2 -Gehalt, Stärke, verschiedene Mehlsorten, Kreide, Kalzit (Kalziumkarbonat), Magnesia alba (Magnesiumhydroxidkarbonat) u. a. an.

Folgende Produkte sind u. a. bereits für bestimmte Einsatzgebiete als Austauschstoff für Talkum erprobt worden:

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Formpuder "Berco"	VEB Gießereibedarf Leipzig 7010 Leipzig	paraffingebundenes Kalzit
- Druckbestäubungs- pulver	VEB Leuchtstoffwerk Bad Liebenstein 6202 Bad Liebenstein	Gemisch verschiedener Metallsalze z.B. als Trennmittel in der Leder-, Gummi- u. Kabelindustrie
- Suprasil	VEB Chemische Fabrik Fährbrücke 9513 Bängenbach	amorphes SiO_2
- K 60 S	VEB Chemische Fabrik Fährbrücke 9513 Langenbach	amorphes SiO_2
- Maisstärke	VEB Maisanwerke Barby 3302 Barby	z.B. als Gleit- u. Trennmittel in der Lebensmittel-, Leder-, Gummi- u. Kabelindustrie
- Zink- oder Magnesium- stearat		z.B. als Gleit- u. Trennmittel in der Leder-, Gummi- u. Kabel- industrie
- Salzmünder Mahlkaolin	VEB Kemmlitzer Kaolin- u. Tonwerke Werk Salzmünde 4101 Salzmünde	z.B. als Gleit- u. Trennmittel in der Leder-, Gummi- u. Kabel- industrie (enthält SiO_2)
- Schneiderekreide "hart"	VEB Keramische Farben- u. Glasurenwerke Meißen BT VEB Schulkreidewerk Keilbusch 8251 Keilbusch	Ersatz für Schneider- kreide "weich"

Produkt	Hersteller	Bemerkungen
- Silikone	VEB Chemiewerk Nünchritz 8401 Nünchritz	Sprays, Emulsionen

Ist ein Ersatz von asbesthaltigem Talkum noch nicht möglich, sind die Forderungen der TGL 30058 mit aller Konsequenz einzuhalten.

Zur Vermeidung eines Gesundheitsrisikos durch asbesthaltige Stäube ist die Durchsetzung der folgenden technologischen und technischen Schutzmaßnahmen zu prüfen:

- Erhöhung des Mechanisierungsgrades bei der Verwendung von Talkum, z.B. Einsatz von Dosiervorrichtungen
- Tauchen der mit Talkum zu behandelnden Gegenstände in einer Talkum-Wasser-Emulsion
- Pudern der mit Talkum zu behandelnden Gegenstände in einem geschlossenen System
- Arbeiten mit Talkum im Bereich einer wirksamen Absaugung

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Teil I: Asbesthaltige Produkte	3
1. Asbesthaltige Baumaterialien	4
1.1. Asbestzementerzeugnisse	4
1.2. Feuerhemmende Baumaterialien	8
2. Asbesttextilien	10
2.1. Asbestgarne und -zwirne	10
2.2. Asbestschnüre	10
2.3. Asbestbänder	11
2.4. Asbestschläuche	11
2.5. Asbestgewebe	12
2.6. Asbestbekleidung	12
3. Asbestplatten und -papiere	14
3.1. Asbestplatten	14
3.2. Asbestpapiere	15
4. Dichtungen, Packungen	16
4.1. Flachdichtungen	16
4.1.1. Kautasit-It-Dichtungsplatten	17
4.1.2. Flachdichtungen aus Asbestplatten	20
4.1.3. Kombinationsflachdichtungen	20
4.2. Stopfbuchsenpackungen	21
4.2.1. Weichstoffpackungen, geflochten	22
4.2.2. Weichstoffpackungen, gewickelt und geschichtet	26
4.2.3. Dichtungen für spezielle Einsatzgebiete	29

5.	Asbesthaltige Filtermaterialien	32
5.1.	Filterplatten	32
5.1.1.	Filtrasit-Schichten	32
5.1.2.	Luftfilterkarton	33
5.2.	Loses Filtermaterial	33
5.2.1.	Filtrasit-Flocken	33
6.	Asbesthaltige Kitte, Spachtel- und Vergußmassen	34
6.1.	Kitte	34
6.2.	Spachtelmassen	34
6.3.	Vergußmassen	37
7.	Asbesthaltige Kunststoffe	38
7.1.	Asbesthaltige Preßmassen	38
7.2.	Asbesthaltige Kunststoffserzeugnisse	38
7.3.	Schichtpreßstoffe	38
7.4.	Dachprofilplatte aus glasfaserverstärktem Polyesterharz	39
8.	Cosid-Reibmaterialien	40
8.1.	Reibbeläge	40
8.1.1.	Bremsbeläge	40
8.1.2.	Scheibenbremsbeläge	41
8.1.3.	Kunststoffbremssohlen	41
8.2.	Bremsbänder	42
8.2.1.	Gewalzte Bremsbänder	42
8.2.2.	Gewebte Bremsbänder	43
8.3.	Kupplungsbeläge	44
9.	Talkum und talkumhaltige Produkte	45
Teil II: Substitutionsmöglichkeiten		48
1.	Substitution asbesthaltiger Baumaterialien	49
2.	Substitution Asbesttextilien	54
3.	Substitution Asbestplatten, Asbestpapiere	60
4.	Substitution Dichtungen, Packungen	62
4.1.	Substitution Flachdichtungen	62
4.2.	Substitution Stopfbuchsenpackungen	70
5.	Substitution asbesthaltiger Filtermaterialien	75
6.	Substitution asbesthaltiger Kitte, Spachtel- und Vergußmassen	77
7.	Substitution asbesthaltiger Kunststoffe	82
8.	Substitution Reibmaterialien	84
9.	Substitution Talkum und talkumhaltige Produkte	85