

Beständigkeitsliste Technische Informationen





Bezeichnung der Kunststoffe

Allgemein verwendete Bezeichnungen und Abkürzungen nach ISO 1043

Bezeichnung	Kurzzeichen
Acrylnitril-Butadien-Styrol-Pfropfcopolymerisat	ABS
Celluloseacetat	CA
Cellulosenitrat	CN
Ethylen-Chlortrifluorethylen-Copolymerisat	ECTFE
Ethylen-Tetrafluorethylen-Copolymerisat	ETFE
Tetrafluorethylen-Hexafluorpropylen-Copolymerisat	FEP
Glasfaserverstärktes, ungesättigtes Polyesterharz (UP)	GFK
Melamin-Formaldehyd-Harz	MF
Naturkautschuk/Naturgummi	NR
Nitrilkautschuk	NBR
Polyamid	PA
Polycarbonat	PC
Polyethylen hoher Dichte (hart)	PE-HD
Polyethylen niedriger Dichte (weich)	PE-LD
Polyethersulfon	PES
Polyethylenterephthalat (Polyester)	PET
Perfluoralkoxy-Copolymerisat	PFA
Polyhydroxyalkanoate	PHA
Polymilchsäure	PLA
Polymethylmethacrylat	PMMA
Poly-4-methylpenten-1	PMP (TPX®)
Polyoxymethylen, Polyacetal	POM
Polyphenylensulfid	PPS
Polypropylen	PP
Polystyrol	PS
Polysulfon	PSU
Polytetrafluorethylen	PTFE
Polyurethan	PUR
Hart-PVC-Formmassen (unplasticized)	PVC-U
Weich-PVC-Formmassen (plasticized)	PVC-P
Polyvinylidenfluorid	PVDF
Styrol-Acrylnitril-Copolymerisat	SAN
Siloxan-Polymer(Silikon)	SI



Beständigkeitsliste

Definitionen und Abkürzungen

a = sehr gute Beständigkeit

bei Einwirkung von mehr als 30 Tagen keine oder nur geringe Schädigung.

b = bedingt beständig

bei längerer Einwirkung kann je nach Kunststoff eine Schädigung auftreten. (Haarrisse, mechanische Festigkeit, Verfärbungen, usw.)

c = unbeständig

kann zur Zerstörung des Kunststoffes, Deformation, usw. führen.

Hinweis

Sämtliche Informationen, Daten und Tabellen im technischen Teil und im Gesamtkatalog basieren auf Angaben und Unterlagen der Rohstoffhersteller oder unseren langjährigen Erfahrungen aus der Praxis. Sie verstehen sich ausdrücklich als Empfehlungen ohne Gewähr und befreien den Anwender unserer Produkte nicht, für den vorgesehenen Verwendungszweck jeweils eigene Prüfungen durchzuführen. Jeglicher Rechtsanspruch aufgrund der Angaben in diesen Unterlagen kann weder ausdrücklich, noch stillschweigend abgeleitet werden.

Unter Spannung stehende Teile können bei bestimmten Medien Festigkeitseinbussen erleiden (Spannungsrissbildung), obwohl sie gegen die Medien alleine beständig sind und ohne Einwirkung der Medien den Spannungen alleine standhalten würden. Dies ist besonders bei geschweissten Teilen zu berücksichtigen.

Alle Beständigkeitsangaben in diesem Katalog beziehen sich auf reine Stoffe. Bei Substanzmischungen können die Beständigkeiten wesentlich von den vorliegenden Angaben abweichen. Der Anwender hat dafür eigene Prüfungen durchzuführen.



Gegenüber Einzelsubstanzen

Acetandemyer 100 20 10 10 10 10 10 1	Substanz																								T				
Accomiyond 2	Substanz	Q.	ļυ																										
Acetamidehyd		nz. %	dr.	S	벁	щ		$ $ \vee	l				무	Ģ	L	_	M	Ы	Σ				ىبر	~	<u>ا</u>	3	님	z	
Accessmoly Access		\$		AB	Ë	ETE	臣	GF.	₹	R	₹	PC	PE-	PE-	PE	PF/	₹	PM	РО	ЬР	PS	PSI	P	P	Ž	Ž	≥	SA	S
Acetonide 10	Acetaldehyd	100							+	С	С				_	_					С	С	_	С	С	С	-	С	С
Acetanhydrid 100 200 200 200 200 200 200 20				+		_	+	+	C			C		C	C		C	C	_	C			_				_		
Acetonhydrid 0	Acetamid	100		а	a	_	a	а	_	С	-	С	-	_	_	а	_	-	a	_	_	С	a	_	С	С	a	_	С
Acetonyloride 100				_	_		-	_			-		-	_	_	_	C		-	_			_	_	1				\vdash
Acctron	Acetanhydrid	100	20		а	a	а	b	b	_		С	b			а	С	а		b		С	a		С	С			С
Acetonitif					-	_	-	C	_	С			С							_			_		\vdash				
Acetophenon 60	Aceton	100	20	С	a	a	а		a	_	_	С	-		_	а	С	а	_	а	С	С	a	_	С	С	С	С	С
Acetylchlorid 100					_	_	_	_			_		-	_	-	_			_	_			-	-	⊢		-		\vdash
Acctophenon 60	Acetonitril	100	20	С								С					С				С	С	_	_	С	С	b	С	С
Acetylchenon 100				-			+				+		-			_		С					_		_		С		
2-Acetychpenzoeskure 60	Acetophenon	100		С				С	а	С	-	С			С		С	b	а		С	С		С	С	С	а	С	С
2-Acetychybnoreoessure 10	•				_		-		_				-	_		_		С	_	_			-				_		
Acetylchlorid 40	2-Acetoxybenzoesäure	100		а		-	_	b		а	a	а	_		а	-		а		_	a	а	_	la	b	b	_	а	C
Acetylchlorid 100			40	b	b	b	а	b	Ĺ	а	b	b	a	a	b	a		b		а	b	b	а	b	b	b	a	b	Ì
Acetylentetrachlorid 40	Acatylchlorid	100				_	_				-	_			_	-			_		_	_	_	_		_	_	_	h
Aceylentetrachlorid 10	Acetylchiond	100		C	_	-	_	(, C	C	_	C	_	_	C	_	, C	-	C	-	, c	C	_	_ C	-	C	_	C	-
Aceylsalicylsalize Mathematical Content of the c		400					_						-			-				_			_				_		
Actylsairy	Acetylentetrachlorid	100		С	С	С				С		С		С			С	С		С	С	С			С	С		С	С
40			60				-	а	-		а		Ĺ		-	_			С				_	_			_		
Acylintini	Acetylsalicylsäure	100					_		С				_	_		-	С		С				_	_	_	_	_		С
Acrylonitrii 100				_	+					_	_	_	-	_	_	_		-		-	_	_	_	_	_		_	_	\vdash
Acylonitril 100	Acrylnitril	100		_	а	а	а	b	С	_	а	С	а	а		а	С	b	С	b	_	_	_	_	_	_	b	С	С
Acrylsaurebutylester 100						-	-							_		-		-		С			_		\vdash		-		\vdash
Acrylsaurebutylester 100	Acrylonitril	100	20	С		_	_		С	С	_	С	-	_	С	_	С		С	b	С	С	_	С	С	С	-	С	С
Acrylsaureethylester						-	_									-		-		С			_		⊢		_		\vdash
Acrylsaureethylester 100	Acrylsäurebutylester	100		С	-	-	-		С	С	-	С	_	_	С	_	С		С	b	С	С	_	С	С	С	_	С	С
Acrylsaureethylester 100							-	$\overline{}$						_		_				С			_		<u> </u>		_		
Acryssaurenitril 100 20 20 20 30 30 30 30 40 40 40 40 40 4	Acrylsäureethylester	100		С	_	-	_		С	С	+	С	_	_	С	_	С		С	b	С	С		С	C	С	-	С	С
Acylsaurenitril 20	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		40		a	а	а	b			a		а	а		а		b		_			a				b		
Adipinsăure 40	Acrylsäurenitril	100		-	_	-	_				+	_	_	-		_	_	-		h		_	_	_	_	_	_	_	_
Adipinsăure 100	Actylsauteriitii	100	40				-			_	-		_	_		_				_			_				_		
Algun 100	Adinincăuro	100		h	_	_	_	_		_	+	_	_	_		-			h	_	_	h	_	h	<u>_</u>		_	h	h
Alaun Al	Adipirisaure	100		+	1		_					_	-		i		C		_	_		_	_	_	_	_		_	-
Alkohol Alk			60	С	a	a	a	b	a	а	b	b	a	b	b	а		а	С	a	a	b	a	b	b	b	a	С	b
Alkohol 100 200 100 400 40	Alaun	100					-		+		С		_			_	С		_			-	_	-	+	-		_	
Allylacetat 40 C a a a a a a b a b a b a b a b a c b b a c b a b a b b a c b b b a c c c b b a c c b b a c c c b a c b b a c c b a c b b a c b b a c b b a c b b b a c b b a c b b b a c b b b a c b b b a c b b b a c a c b b b a c a c b b b a c a c b b b a c a c b b b a c a c b b b a c a c b b a c a c b b b a c a c c c b b a c a c c c b b a c a c c c a c c c			60																							_			
Allylacetat 60	Alkohol	100									С		_	_						_	_		_		_	_			
Allylacetat 100				С					_				_			-	C		_		C		_		C	_		С	
Allylalkohol 100	Allylacetat	100	20	_	а	а	а	b		b	С	b	a	a		a	С	а	b	а		b	а	b		b	а		а
Allylalkohol 100				С						С		С			С	-			С		С	С		С	С			С	
Allylchlorid 40 c a a a c c c c c c	Allylalkohol	100		b					С	b	С	b		_	а		С		b		b	b		b	b			b	_
Allylchlorid 100 20 c a a a a c c c c c c c c c c c c c c				С	а	а	a			С			_	а	_			b	С	a	С	С	_	С	С	_	a	С	
Aluminiumchlorid 100 20 a a a a a b b c c a c c c c c c c c c c	Allylchlorid	100		(_	C	-						_				(<u> </u>		C		_			
Aluminiumacetat 100	Allylethoria	100	40																										
Aluminiumhydroxidacetat 40	Alumainiuma	100											_				l .		la		la la		_	l la			_		-
Aluminiumchlorid 100 20 a a a a a a a a a a a a a	Aluminiumacetat	100						_					_	_					-	-			_	_	_	_	_		-
40 a a a b b b a c b a b a c a a a a a a a			60	а	а	а			С	С	b	b	а			а	С	а		а		а	_	Ť	а	_	а	а	b
Aluminiumfluorid 100 20 a a a a b b b b b b	Aluminiumchlorid	100																		-					_	-			
Aluminiumfluorid 100 20 a a a b b b b a b a b a b a c a b b a c a a b b a a b b b b													_																
Aluminiumhydroxid 20 b a a a b b b c a b c a b a b a b a b a	Aluminiumfluorid	100	20	а	а	а	а	b	b	b		b	а	а	b	а	С	а		а	а	b	а	b	а	а	а	b	b
Aluminiumhydroxid 100									C			С	_		C					_			_		_				-
40 b a a a c c b b c a a c a c a c b a a b b a a a b a c a b a a b a a b a a b a a b a a b a a b a a b a a a b a	Aluminiumhydroxid	100	20	b	a	-	_	_	b		_	b	_	_	b	_		а	a			b	_	b	а	_	_	b	а
Aluminiumhydroxidacetat 100 20 a a a a a a a a a a a a a a a a b a b									С		+	С	_		С		С						_	С	_	_			
40 a a a b b b b b a a	Aluminiumhydroxidacetat	100		_					а	а		а	_	_	а	_	b						_	b	_	_	_		_
60 a a a c c c b b a a b a c a b a a a a a b	,	. 33	40	а	а	а	а	b	b	b	b	b	а	а	а	а	b	а		a	b	а	a		a	а	a	а	а
			60	а	a	а	a	С	C	С	b	b	а	a	b	а	С	a		a	b	a	a		a	a	а	a	b



Cultatana						Г		Ι				Ι								_				1		1		
Substanz		υ																										
	Konz.%	آ أي.		Æ	LLI		.,					户	q			ΑM		5				ш.		٦-	$\bigcap_{i \in I}$	<u>ا</u> ۳		
	Kor	Temp.	ABS	ECTFE	ETE	Æ	GFK	¥	R	Æ	PC	PE-HD	PE-L	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	ЬР	S	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	IS
Aluminiumnitrat	100	20	b	а	а	a	a	a	b	a	a	а	a	а	а	b	a	b	a	b	а	a	a	а	а	а	b	b
		40 60	b	a	a	a	b c	b c	С	b c	b c	b	b	b	a	С	a a	С	a	b	a	a	a	a	a	a	b	С
Aluminiumoxid	100	20	b	а	а	а	а	а	b	а	а	а	a	а	а	b	а	b	а	b	а	a	а	a	а	а	b	b
		40 60	b	a a	a a	a	b c	b c	С	b c	b c	b	b	b b	a	С	a a	С	a	b	a	a	a	a	a	a	b	С
Aluminiumsulfat	100	20	b	a	a	а	а	а	b	а	а	а	а	а	а	b	а	b	а	b	а	a	a	а	а	а	b	b
		40 60	b b	a a	a	a	b c	b c	С	b c	b c	b	b	b b	a a	С	a a	С	a	b	a	a	a	a	a	a	b	С
Aluminiumtrichlorid	100	20	a	а	a	a	а	а	а	b	а	a	a	а	a	b	a	а	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
		40 60	a	a	a	a a	b	b c	a	С	b c	a a	a	b b	a a	С	a a	a a	a	a	a	a	a	a b	a b	a	b	b b
Ameisensäure	5	20	b	a	a	a	b	b	b	С	a	a	a	a	a	b	a	b	a	a	b	a	b	a	b	a	a	а
		60	b	a	a	a	С	С	С		b	a	b	b	a	С	b	С	b	b	b	a	С	b	b	a	b	a
	100	20	C	a a	a	a	b	b	b	С	c a	a	b a	b a	a a	b	b a	b	b a	b a	b	a	b	b	b	a	b	b a
		40		а	а	а	С	С	С		b	а	b	b	а	С	b	С	b	С	b	a	С	b	b	а	С	a
Ameisensäureamid	100	60 20	С	a	a	a	а	а	b	b	c a	a	b a	c a	a a	С	b a	a	b a	С	b	a	а	b	b	a	С	b
		40		a	a	a	b	b	b	b	b	a	b	b	a		b	b	b	Ĺ	b	a	b	С	b	a		b
Aminobenzol	100	60 20	С	a b	a b	a	b c	b c	C	c a	b c	a	b a	b c	a a	b	b b	b a	b a	С	С	a	b c	С	С	a	С	b c
Ammoberizor	100	40	-	С	С	a	_			b		b	b		a	С	b	b	b			a	_	_	_	b		
Australian	10	60				а		I.	I.	С		С	С		a	_	С	С	С			a				С		-
Aminoessigsäure	10	40	a	a a	a a	a	a	b	b	a b	a a	a	a	a b	a a	b c	a a	b b	a	a	a	a	a b	a b	a	a	a	b b
		60	а	а	а	а	а	b	b	b	а	а	а	b	а		а	b	а	а	а	a	b	С	a	а	а	С
Aminomethan	100	40	b	a b	a b	a	С	С	С	С	С	a b	b	С	a a	a b	a b	a b	a	b c	С	a	С	С	b c	a	b c	С
		60		b	b	a						b	b		a	С	b	С	a			a				a		
Ammoniak	5	20	a	а	a	a	a	С	С	b	b	a	а	b	a	С	а	С	a	a	b	a	С	a	a	a	a	b
		60	b	a a	a	a	b			b c	С	a a	a	b c	a a		a a		a a	b	b	a		b	a	a	b b	b b
	25	20	С	а	а	а	а	С	С	b	С	а	а	b	а	С	а	С	а	b	b	a	С	b	а	а	b	С
		40 60		a a	a	a a	b c			С	_	a a	b	С	a a		b b		b b	b c	b	a		b c	b	a	b c	
	100	20	С	a	a	a	а	С	С	b	С	a	а	b	a	С	а	С	а	b	b	a	С	b	а	a	b	С
		40 60		а	a	a	b			С		a	р	С	a		b		b	b	b	a		b	b	a	b	\square
Ammoniumacetat	50	20	а	a	a a	a	c a	b	b	а	а	a	b a	а	a a	а	b a	а	b a	c a	b a	a	а	a	b a	a	c a	b
		40	а	а	a	а	а	С	С	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	a	а	а	b	а	а	a	С
Ammoniumalaun	100	20	b	a	a	a	b a	а	а	b a	a a	a	a	b a	a a	b c	a a	b c	a	a b	a	a	b a	b a	a	a	a b	a
,	100	40	b	a	a	a	а	b	b	b	а	а	а	а	a		а		а	b	а	a	b	b	b	a	b	a
Ammoniumaluminiumsulfat	100	20	c b	a	a	a	b a	b a	b a	c	b a	a	a	b a	a a	С	a a	С	a a	b	b a	a	c a	b a	b a	a	c b	b a
Ammoniamaraminiamsunat	100	40	b	a	a	a	a	b	b	b	a	a	a	a	a		a		a	b	a	a	b	b	b	a	b	a
A na na ani una hi na uh a na t	100	60	С	а	a	a	b	b	b	С	b	a	а	b	a		a		a	С	b	a	С	b	b	a	С	b
Ammoniumbicarbonat	100	20 40	a	a a	a	a a	a b	a a	a	a	b c	a a	a	a a	a a	a b	a a	a a	a	a	b c	a	a	a	a	a	a a	a a
		60	а	а	а	а	С	а	а	а		a	b	a	а	b	а	а	a	a		a	а	a	а	а	а	а
Ammoniumbiphosphat	100	20 40	a b	a	a	a	a b	b c	a	С	b b	a	a b	a b	a a	b c	a b	b b	a a	a b	a	a	b c	a b	a	a	a b	a b
		60	b	а	а	а	С		a		С	а	b	С	а		b	С	а	b	a	a		b	b	a	b	b
Ammoniumcarbonat	100	20 40	a b	a	a	a	a b	a b	a	a b	a b	a	b	a b	a	С	a	С	a	a b	a	a	a b	b	b	a	a b	b
		60	С	a a	a	a a	b	b	a	С	b	a b	b c	b	a a		a a		a	С	a	a	b	b c	b c	a	С	С
Ammoniumchlorid	100	20	а	а	а	а	а	а	а	b	а	а	а	а	a	С	а	С	а	a	а	a	a	a		а	a	b
		40 60	b	a	a	a	b c	b	a	b	b b	a b	b	b b	a a		a a		a	b	a	a	b c	b	b	a	b b	С
Ammonium dihydrogen phosphat	100	20	а	a	a	a	a	b	a	С	b	a	a	a	a	b	а	b	a	a	a	a	b	a	a	a	a	а
		40 60	b	a	a	a	b	С	a		b	a	b	b	a	С	b b	b	a	b	a	a	С	b	a	a	b	b b
Ammoniumfluorid	100	20	b a	a	a a	a	c a	а	a	b	c a	a	b a	c a	a a	С	a	C	a	b a	a	a	а	a	b a	a	b a	b
		40	b	а	а	a	b	b	а	b	b	а	b	b	а		а		а	b	а	а	b	b	b	а	b	С
Ammoniumhydrogencarbonat	100	60 20	b a	a a	a	a	c a	b a	a	b a	b b	b a	b a	c a	a a	a	a a	a	a	b a	a b	a	c a	b a	b a	a	b a	а
7 minorial mydrogenedi Bonac	100	40	a	a	a	a	b	a	a	a	C	a	a	a	a	b	a	a	a	a	С	a	a	a	a	a	a	a
di Ammoniumhydrogonphosphat	100	60	a	a	a	a	С	a	a	a	h	a	b	a	a	b	a	a	a	a	2	a	a	a	a	a	a	a
di-Ammoniumhydrogenphosphat	100	20 40	a b	a a	a	a	a b	b c	a	С	b b	a a	a b	a b	a a	b c	a b	b b	a a	a b	a	a	b c	a b	a	a	a b	a b
A manage is used to address it.	-	60	b	а	а	а	С		а	ļ.,	С	а	b	С	а		b	С	а	b	а	а		b	b	а	b	b
Ammoniumhydroxid	5	20 40	a b	a a	a	a a	a b	С	С	b	b c	a a	a	b b	a a	С	a a	С	a	a b	b	a	С	a b	a	a	a b	b b
		60	b	а	а	а	b			С		а	а	С	а		а		а	b	b	a		b	a	а	b	b
	25	20 40	С	a	a	a	a b	С	С	b c	С	a a	a b	b c	a	С	a b	С	a b	b	b	a	С	b	a b	a	b b	С
		60		a	a	a	С					a	b		a		b		b	С	b	a		С	b	a	С	
Ammoniumnitrat	100	20	b	а	а	а	а	b	С	b	b	а	а	a	а	b	а	a	а	b	а	а	b	а	а	а	b	С
		40 60	b	a	a	a	b	С		С	С	a	b	b b	a a	С	b b	b b	a	b	a	a	С	b	a	a	b b	
		1 00	Ŋ	a	a	d	Ŋ					d	Ŋ	Ŋ	d		n	IJ	a	ΙŊ	_I a	_I d		Ιυ	_I d	_I a	n	



Ammoniumosifist 100 200 200 200 200 200 200 20	Substanz		Ι				Π				1														1				\Box
Ammoniumpersulfist 10	Substant_	%	v														_												
Ammoniumpersulfist 10		onz.	imp.	BS	CTE	뽄	یم ا	光	<u></u>	~	_	U	뫂	그	Ш	≰	MM	₽	MC	0		l DS	쁘	8	VC-P	7-J	VDF	Z	
Ammoniumpermodulufist 100	Ammoniumovalat		l .	-	-		-	_	\vdash		_	_	_		_	-	_		-	_	_	-	_	-	_	_	-	_	-
Ammoniumpersondiuffet	Ammoniumozalat	100	40	а	а	а	а	а	b	b	-	b	а	b	а	а	_	b	b	b	а	а	а	b	b	а	а	а	-
Ammoniumpesufist	Ammoniumperoxodisulfat	100		-	-		-	-		_	С	_	-	_	-	-	С	_		_	_	_	_		-	_	-	-	а
Ammonismental tangent of the second of the s	'		40	b	а	а	a	b		а		_	а	b	b	а		b		а	b	а	a	_	b	b	а	b	а
Mammonismifiet 10	Ammoniumpersulfat	100		_			_	_	b	-	С	b	_		-	_	С	_	С	-	_	_	_	b	_	_		-	-
mono-moniumoniumoniumoniumoniumoniumoniumoniu				+		_	-	_	С	_		С	-	_	_			_		_	_	_	_	С	_	_	_	-	
Ammonisimstiffet 10	mono-Ammoniumphosphat	100	20	а	а	а	а	а	_	а	С	_	a	а	а	а		а		а	а	а	a	_	a	a	a	а	а
Ammoniumsulfist				-			_	_	С			_	-		-	_	С			_	_		_	С	_			-	_
Ammonismitidi	Ammoniumsulfat	100	20	b	a	а	а	а		а		а	a	а	а	а	_	а	b	а	b	а	а	-	а	a	a	b	а
Ammonsificat Ammonsificat Ammon			60	C	_		_	_		_	-		_	_	-	_	C		C		C	_	-	-	_			C	_
Ammonsignes 60	Ammoniumsulfid	100		_	_	-	-						-		-	-	С		С	-	_	_			_	_		-	-
Ammonsalpeter 40 b a a a b c c c a b b a a b b a b a a			60		а	_	а	С	С	b	С	С	а		-	_				_		b	_	С	_				а
Ammonsalpeter 60	Ammonnitrat 	100		-	_	-	-		-	С	-	-	-	_	-	-	_	_		-	_	_	_	-		_	-		С
Ammonsulfat 40		100	60	b	а	а	а	b					а	b	b	а		b	b	а	b	а	а		b	а	а	b	
Ammonsulfist 10	Ammonsalpeter	100					_		-	С	_	_	_			-				_		_	_	_					
Amylacetat 40	Ammonculfat	100		-	_		_	_	2	_			_	_		_	h	_		_	_	_	_	_	_	_		-	
Armylaicetat 10	Ammonsunat	100	40	-	-	-							_			_	_	_			_	_	-		_	_	-	-	
Amylalkohol	Amylacetat	100		<u> </u>	-	_		-	_	_	_	_	_	_	-		a	_	а			_	_	-	_	_			-
Amylalkohol	7 arrylacetat	100	40		a	а	а	а	b		a	Ĺ	a	а	-	a	b		a	а			a				a	Ď	Ŏ
Animin	Amvlalkohol	100		а			_	_		а	-	b	_		а			а		_	a	b	-	b	b	b		а	b
Anisol 100	,		40	b	a	а	а	Ĺ	b	а	+	-	а	а	b	a	_	а	а	а	b		а	-	-	b	а	b	b
Anisol	Anilin	100		_			_	С	_	_	а	С	_				b			_	_	С	_	С	С	_		_	_
Anisol 100					С	С					_		-				С			-			_						
Antimon(III)-chlorid 100	Anisol	100	20	С				b	С	С	a	С	b	_	b	_	С			_	С	С	_	С	С	С		С	С
Anomomomomomomomomomomomomomomomomomomom					_		-	С				_	_	С	С	_				_			-				-	\square	\vdash
Antimon(III)-chlorid 100	Anon	100	20	С	-	_		С	С	С	а	С	b	С	С		С	b	С	_	С	С	_	С	С	С		С	С
Antimon(III)-chlorid 100							-				_		С					С		С			_				_	\square	
Antimontrichlorid 100	Antimon(III)-chlorid	100	20	+	а	а	а	С	-		С	_	_	_	С	а	_	_			_	_	а		_		а		
Aqua Regia 100 20 c a a a a b b b b b b				-			-		-			-	-	C		_	С							_					
Aqua Regia 60 b a a a b b b b b b	Antimontrichlorid	100			_			С			С				С						la.	_	1						
Arsen(V)-oxid Hydrat 100			60	b	a	а	a		b	b		b	b			a		b	С	a	b	а	a	a	b		a	b	b
Arsen(V)-oxid Hydrat 100	Aqua Regia	100		С				С	С	С	С	С	С	С	С	_	С	С	С	С	С	С	+	С	С	С	_	С	С
Arsensăure 100 20	00 :111	100	60		С	С	а		_		Ļ					а							а				С		I.
Arsensăure 00 00 0 0 0 0 0 0 0	Arsen(V)-oxid Hydrat	100															С		С				_				_		_
Atzbaryt 100 40 50 50 50 60 60 60 60 60 60 6	Arconcäuro	100			а	_		_	h		h	_	_	h	-	_	_	_	-	-	_	h	_	h	_	_	_	-	_
Atznatron 100	Arsensaure	100	40					-	_				-	_	_	_	C		C		_		-	_		_	_		
Atznatron 15	Ätzharvt	100							h		a			h		_	C					а		а					-
Atznatron 15	, result	100	40	b	а	а	а	b	_	а	b	Ľ	а	-	b	а	Ľ	b		b	b	b	а	b	b	b	а	b	а
Bariumcarbonat 100 20 a a a a a b a b b a b b a a a a a a a	Ätznatron	15						_	а			С	_	а	-		b	_	а	-		_	_	_	_	_			
Solution			40	b	а	а	а	b	а	b	b		а	а		а	_	а	а	а	b	b	а	b	-	b	а	b	-
Bariumcarbonat 100 00 00 00 00 00 00 00 00		50										С		_	С		С								b				b
Bariumcarbonat 100 20 b a a a b b c c c c c c c c c c c				+				С	_		-		_	_		_		а			_				С	С	_		С
Bariumcarbonat 100		100	20					b	_	С		С	_	_	С		С		С			а		-	b	b	-		b
Bariumcarbonat 100 20 a a a a a a a a a				С				С	С		С		_			_		_		_	С	-	-	С	С	С		С	С
Bariumchlorid 100 20 a a a a a b c b a a a a a a a a a a a a	Bariumcarbonat	100	20		а	а	a						а	b		а		а		a		а	a				а		-
Bariumchlorid 100																								_	_				
Bariumhydroxid 100 20 a a a b c a b c a b c a b c a b a b a b a b a b a a b c a b a a a a a a a a a a a	Bariumchlorid	100	20	a	а	а	а	а	а	а	а	а	а	b	а	а	a	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а
Bariumhydroxid 100							_		-		+	-	_	-									-	-	_		_		_
Bariumsulfat 60 b a a b a c b b a b b b b b b b	Bariumhydroxid	100	20	а	а	а	а	а	b	а	a		а	b	а	а		b		b	a	а	а	а	a	a	а	а	а
40 a a a a b a b a c a a c a b a a a a c c a a a			60	b	а	а	а	b		а	С		b		b	а		b		b	b	b	а	b	b	b	a	b	а
	Bariumsulfat	100		_			_	1	_	-		С	_		-	_		_			_	_	-	_	_	_	-		-
											-		_		_	-			-	_	_								



Substanz																												
	%:	Ç.		ш												∢												
	Konz.	Temp.	ABS	ECTFE	ETE	뮨	GFK	¥	N.	\ ₹	ЪС	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	ЬР	\ \ \	PSU	ᇤ	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	IS
Bariumsulfid	100	20	а	а	а	а	b	а	а	а	С	а	b	а	а	b	b	а	b	а	а	а	а	а	а	а	а	а
		40 60	a b	a	a	a	b c	a	a	b c		a b	b c	b c	a	С	b	a	b	a b	b	a	b	a b	a b	a	a b	a
Barythydrat	100	20 40	a b	a a	a	a a	a b	b c	a	a b	С	a	b c	a b	a	С	b	С	b b	a b	a b	a	a b	a b	a b	a	a b	a
Benzaldehyd	100	60 20	b	a	a	a	b c	С	a c	c	С	b a	а	b c	a	b	b a	а	b a	b	b	a	b c	b c	b c	a	b	a c
		40 60		a	a	a				b		a	b		a	С	b	a	b		b	a				a		
Benzin	100	20	С	а	а	а	a	С	С	а	a	а	b	a	а	С	b	b	b	С	b	а	a	С	С	a	С	С
-		60		a a	a	a	b c	L		b	b	b b	С	b c	a		b b	С	b b	L	b c	a	b c			a		
Benzoesäure	100	20 40	b	a	a	a	a b	b c	С	С	a b	a	a	a b	a	b c	a b	b b	a b	b	b b	a	a b	a b	a b	a	b	b
Benzol	100	60 20	b c	a	a	a	C	С	С	а	b c	a b	a b	C	a	С	b	c a	b	b c	C	a	C	b c	b c	a	b c	C
		40 60		b b	a	a				b c		b	С		a		С	b c	С			a				a		П
1,3-Benzoldiol	50	20	b	а	а	а	b	a	С	С	b c	а	a	b	а	b	a	а	a	b c	С	a	b c	b	b	a	b	b
		60	С	a	a	a	C	a				a	a	С	a	С	a	a	a			a		С	С	a	С	С
Benzolmonochlorid	100	20 40	С	a b	a b	a a	b c	С	С	a b	С	b	С	С	a	С	b c	С	b c	С	С	a	С	С	С	a	С	С
Benzolsulfonsäure	100	60 20	С	c a	c a	a	b	С	С	C	С	c a	а	С	a	С	b	b	b	С	С	a	С	С	С	a	С	С
		40 60		b b	a	a	С					b	b c		a		b c	С	b c			a				a		
Benzoylchlorid	100	20	С	а	а	а	b	С	С	С	С	b	b	С	а	С	С	a	С	С	С	а	С	b	b	а	С	С
		60		a a	a	a a	С					С	С		a			b c				a		С	С	a		
Benzylacetat	100	20 40	С	a	a	a	b c	a b	a	a b	С	a	a b	С	a	b c	a b	a b	a b	С	С	a	С	С	С	a	С	a
Benzylalkohol	100	60 20	С	b a	b a	a	b	b c	a c	b c	b	a b	b c	С	a	С	b c	b a	b c	С	С	a	b	С	b	a	С	a c
zenzyiamene.		40 60		а	а	а	C	Ĺ	_	Ĺ	С	C	_	Ĺ	a	Ť	_	a	_	Ĺ	_	a	C	Ľ	С	a		Ì
Benzylchlorid	100	20	С	a	a	a	b	С	С	С	С	b	b	С	а	С	С	a	С	С	С	а	С	b	b	a	С	С
		40 60		a	a	a a	С					С	С		a			b c				a		С	С	a		
Bernsteinsäure	100	20 40	С	a a	a	a a	a b	b c	b c	a b	a b	a a	a a	a b	a	С	a	С	a a	С	a b	a	a b	a b	a b	a	С	b c
Bis-(2-hydroxyethyl)amin	100	60 20	b	a	a	a	b a	b	а	b a	b c	a b	a c	b	a	b	a b	b	a a	b	b	a	b	b c	b c	a c	b	b
2.5 (E rijaronjeariji)ariiir	100	40	С	b	b	а	b c	С	a	b	_	С	Ť	С	а	С	b	b b	b	С	С	a	С	Ĺ		_	С	b c
Bis-(2-hydroxyethyl)ether	100	20	b	а	а	a	b	а	а	a	b	а	а	b	a	b	а	а	а	b	b	а	b	b	b	а	b	b
		40 60	b	a a	a	a a	С	a b	b c	a	С	a	a a	С	a	b c	a	b c	a	b	b	a	С	С	С	a	b	С
Bis-(hydroxypropyl)ether	100	20 40	a	a	a	a	b c	a	a b	a	b c	a	a a	b c	a	a b	a	a	a a	a	b	a	b c	b c	b c	a	a	b c
Blausäure	100	60 20	a b	a	a	a	а	b	c b	a b	а	a	a	а	a	b	a	a b	a	a b	b	a	b	а	а	a	a b	b
biaddaic	100	40	b	a	а	a	а	С	b	b	b	а	b	a	а	С	а	b	а	b	С	а	b	а	а	a	b	С
Blei(II)-acetat	100	60 20	b	a	a	a	a	а	b a	b a	b a	a	b a	a	a	b	a	b	a	b	а	a	c a	b a	b a	a	b	а
		40 60	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a b	a b	a	b	a	b	a a	b	a	a	a	a b	a	a	b	a a
Bleizucker	100	20 40	b	a a	a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b b	a	b b	a	b	a	a	a	a	a	a	b	a
Blutlaugensalz gelb	100	60	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b	a	b	a	b	a	b	a	a	a	b	a	a	b	а
biutiaugerisaiz geib	100	40	a b	а	a	а	a	a	а	b	b	а	b	a	а	b	а	b	а	b	b	а	а	b	b	a	b	a
Blutlaugensalz rot	100	60 20	b a	a	a	a a	a	a	a a	c b	c b	a	b a	a	a	b	a	b	a a	b a	c b	a	a	b	b	a	b a	a
		40 60	b	a a	a	a a	a	a	a	b c	b c	a	b	a	a	b	a	b	a	b	b c	a	a	b	b	a	b	a
Borax	100	20 40	a	a	a	a	a b	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	b b	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
2 Dornanon	100	60	a	а	а	а	b	а	а	а	а	а	а	b	а	b	а	b	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а
2-Bornanon	100	40	b	a a	a	a a	a b	b c	С	a	a b	a	a b	a b	a	b c	a	a b	a a	b	a b	a	a b	С	b c	a	b	С
Borsäure	100	60 20	c a	a	a	a	b a	а	а	b	b a	a	b a	b a	a	b	a	b a	a a	a	b a	a	b a	а	а	a	c	а
		40 60	b	a	a	a	b	b	b b	b	b	a	a b	b b	a	С	a	a a	a	b	b	a	a b	a	a	a	b	b
Brennsprit	100	20	b	a	a	a	a	a	a	С	a	a	a	a	a	b c	a	a	a	b	a	a	a	b	a	a	b	b
D	400	60		а	а	а	b	а	а		b	а	b	b	а		b	b	а		b	а	b		b	a		С
Brom	100	20 40	С	a b	a b	a	С	С	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	b c	a	С	С
		60		b	b	а									a							а				а		



Substanz										1										I				Π				
Substanz	,0	٥																										
	Konz.%	Temp. '	S	ECTFE	щ							PE-HD	PE-LD	L	_	PMMA	Ы	Σ				بير	~	PVC-P	PVC-U	PVDF	z	
			ABS	_	ETEE	H	GFK	₹	R	≅	PC			PET	PFA		PMP	POM	Ь	S	PSU	PTE	PUR	_	_	_	SAN	\sim
Brommethan	100	20 40	С	a b	a b	a	С	С	С	b	С	b c	b c	С	a	С	b c	С	b c	С	С	a	С	С	С	a	С	С
Dra an	25	60		b	b	а	la la		la		la			-	a							а	la		la	a		
Bromwasserstoffsäure	25	20 40	С	a	a a	a	b c	С	b c	С	b c	a	a	b c	a	С	a	С	a	С	С	a	b c	b c	b	a	С	b c
1,3-Butadien	100	60 20	С	a	a	a	а	С	С	b	С	a b	a c	а	a	С	a C	а	a c	С	С	a	а	С	c b	a	С	С
1,5 batadien	100	40		а	а	а	b			b		С		b	а			а				а	b		С	а		
Butan	100	60 20	b	a	a	a	a	С	С	c a	С	а	b	c a	a	b	а	a b	а	b	а	a	c a	b	а	a	b	С
		40	b	а	а	а	b			а		а	b	b	а	С	b	b	b	b	b	а	b	b	а	а	b	
1,4-Butandicarbonsäure	100	60 20	b	a	a	a	b a	а	а	b a	а	b a	c a	b a	a	С	b a	b	b a	b a	b	a	b	c	b a	a	b	b
		40 60	b	a	a	a	b	a	a	a b	a b	a	b	a b	a		a	b c	a	a	b	a	b	a b	a b	a	b c	b
1,2-Butandiol	100	20	а	a	a	a	а	a	а	a	b	a	a	a	a	а	а	а	a	a	a	a	b	С	С	a	a	a
		40 60	a	a	a	a	b c	a	a	a	b c	a	a	b c	a	b b	a	a	a	a	a	a	b c		С	a	a	a
Butandisäure	100	20	С	а	а	а	а	b	b	а	а	а	а	а	a	С	а	С	а	С	а	а	a	a	а	а	С	b
		40 60	+	a	a a	a	b	С	С	b	b	a	a a	b	a a		a a		a a		b	a	b	b	b	a		С
Butanol	100	20 40	a b	a	a a	a	С	b b	a	b c	b c	a	a a	a b	a	b c	a	a	a a	a b	b c	a	b c	b c	b	a	a b	b
		60	b	a	a	a		С	a			a	a	С	a		b	а	a	b	C	a			С	a	b	b
2-Butanon	100	20 40	С	a	a	a	b c	С	С	a b	С	a	a b	С	a	С	С	b c	a b	С	С	a	С	С	С	a	С	С
	100	60		а	а	а				С		а	b		а				b			а				а		
Butansäure	100	20 40	С	a	a	a	a	С	С	b c	С	b c	С	a b	a	b c	С	a a	С	С	b	a	С	С	b c	a	С	С
Dutondicăura	100	60	h	a	a	a	b	_	_	h	-		h	С	a	h	h	a		h	b	a	_			a	h	h
Butendisäure	100	20 40	b c	a	a	a	b	a b	С	b	С	a	b	a b	a	b c	b b	b c	a	b c	С	a	С	a b	a b	a	b c	b c
Buttersäure	100	60 20	С	a	a	a	c	b c	С	c b	С	a b	C	c a	a	b	С	a	a c	С	b	a	С	b c	b	a	С	С
buttersaure	100	40	C	a	a	a	а			С		С	C	b	a	С		a	_		b	a			С	a		
Butylacetat	100	60 20	С	a	a	a	b	С	С	а	С	а	b	C	a	С	b	a	b	С	b c	a	С	С	С	a	С	С
- Daty lacetat	100	40	Ĺ	b	а	а	С			a		b	b	С	а		b	b	b	Ĺ		а				а	Ľ	
Butylacrylat	100	60 20	С	b a	a a	a	b	С	С	a	С	b a	c a	С	a	С	c b	b c	c b	С	С	a	С	С	С	a b	С	С
		40 60		a	а	a	b			a b		a b	а		а		b		С			а				b		
Butylalkohol	100	20	а	a	a	a	C	b	а	b	b	a	a a	а	a	b	c a	а	а	а	b	a	b	b	b	c	а	b
		40 60	b	a	a	a		b c	a	С	С	a	a a	b c	a a	С	a b	a a	a a	b	С	a	С	С	b c	a	b	b
1,2-Butylenglykol	100	20	а	a	а	a	a	а	а	а	b	а	а	а	а	a	а	а	а	a	а	a	b	С	С	a	a	a
		40 60	a	a	a	a	b c	a	a	a	b c	a	a	b c	a	b	a	a a	a	a	a	a	b c		С	a	a	a
Butylether	100	20	С	a	а	а	С	b	С	а	С	b	С	С	а	С	С	С	С	С	С	а	С	С	b	а	С	С
		40 60		b	b	a		С		a b		С			a							a			С	b		
2-tertButylphenol	100	20 40	С	a	a		b	С	С	С	С	b	b c	С	a	С	b	С	b c	С	b	a	С	b	b	a	С	С
		60		а	а	а	С					С			а		b				С	a		С	С	а		
Calciumacetat	100	20 40	b	a	a	a	a b	a	a	a	b c	a	a	a b	a	b c	a	b b	a	b	b	a	a b	a b	a	a	b	a
Calabanasada anat	100	60	b	а	а	а	С	а	а	b		а	а	С	а		а	b	а	b	b	а	С	b	а	а	b	а
Calciumcarbonat	100	20 40	a	a	a a	a	a b	a	a	a	b c	a	a a	a a	a a	a b	a a	a a	a a	a	b c	a	a	a a	a	a	a	a
Calciumchlorid	100	60 20	a b	a	a	a	c	a	a	a	2	a	b	a	a	b c	a	a c	a	a b	_	a	a	a	a	a	a b	a
Calciumicinona	100	40	b	a	a	a	b	a	a	b	a b	a	b	b	a a	C	а	C	а	b	a b	a	b	b	b	a	b	a
Calciumhydroxid	100	60 20	b	a	a	a	c a	a	a	c a	С	b a	c a	b a	a	С	b a	С	b a	b	c b	a	c b	b a	b a	a	b	a
Calciannyaroxia	100	40	b	a	а	а	b	а	а	b		а	а	b	а	_	а		а	b	b	a	b	b	а	a	b	а
Calciumhypochlorit	100	60 20	b	a	a	a	c	b c	a c	b c	С	a	a	c a	a	С	a	С	a	b	b a	a	c a	b	a b	a	b	a
Carcianingpocinion	100	40	C	а	а	а	b	Ĭ	Ĺ	Ľ	Ĺ	а	а	b	а		a		а	С	а	а	b	С	b	а	С	а
Calciumnitrat	100	60 20	а	a	a	a	a	а	а	а	а	a	a	a	a	С	a a	С	a	а	a	a	c a	a	b a	a	а	b
		40 60	а	a	а	а	b	b	b	b	b	а	b	b	а		а		а	a	b	a	b	b	а	a	a	С
Calciumoxid	100	20	a	a	a a		b a	c b	c b	c	а		b a	b a	a	а	a	а	a	a	a	a	b a	_	b a	a	a	b
		40 60	b	a	a	a	a	С	b	b	b	a	b c	a	a	b b	a	a	a	b	b	a	b	a	a	a	b	b
Calciumsulfat	100	20	С	a	а	а	а	b	b	С	a	а	а	а	а	С	а	С	а	С	а	а	а	а	а	а	С	b
		40 60		a	a	a	b	b	b		b	a	b	b	a		a		a a		b	a	b		b	a		b
Campher	100	20	b	а	а	а	а	b	С	a	а	а	а	а	а	b	а	a	а	b	а	а	а	С	b	а	b	С
		40 60	b c	a	a	a	b	С		a b	b	a	b	b	a	С	a	b b	a a	b c	b	a	b		С	a	b c	
		00		u	u	Lu	U			L		Lu	U	U	u		u	U	u		L	ı u	U		_	Lu		



Substanz																												
	%	v		l																								
	Konz.%	Temp.	ABS	ECTFE	ETE	싪	GFK	¥	NR	ı ₹	PC	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	윤	PS	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	S
Carbamid	100	20 40	b	a	a	a	a	b	b c	a	С	a	a	a b	a	a b	a b	a	a	a b	b	a	a	b	b c	a	a b	b
Carla ala a una	100	60	С	a	a	а	b	С		a		а	a	b	а	С	b	а	а	b		a	b			а	b	С
Carbolsäure	100	20 40	С	a b	a b	a	b c	b	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	b c	b c	a	С	b c
Cetylalkohol	100	60 20	а	a	a	a	а	b a	а	а	b	а	а	а	a	а	а	b	а	а	а	a	b	b	а	a	а	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	a	С	a	a	b c	a	b b	a	b b	a	a	a	a	С	С	a	a	a	a
Chlor	100	20	С	a	a	a	С	b	С	С	b c	a b	b c	С	a	С	b c	С	b c	С	С	a	С	a	a	a	С	С
2 Chlord annual	100	60		а	а	а						С			а							а		b	b	а		
3-Chlor-1-propen	100	20 40	С	a	a	a	С	С	С	С	С	b b	b c	С	a	С	b c	С	b b	С	С	a	С	С	С	b	С	a b
Chloralhydrat	100	60 20	С	a	a	a	а	С	С	С	b	b	b	С	a	С	b	С	c b	С	С	a	С	b	а	c a	С	C
•		40 60		a	a	a	b c				С	b c	b c		a		С		С			a		С	b	a		П
Chlorbenzol	100	20	С	а	а	a	b	С	С	a	С	b	С	С	a	С	b	С	b	С	С	а	С	С	С	a	С	С
		40 60		b c	b c	a	С			b c		b c			a		С		С			a				a		
Chloressigsäure	100	20 40	b c	a	a	a	b	С	С	С	С	a	a	С	a	С	a b	С	a b	b c	С	a	С	С	b c	a	b c	С
Chlorethan	100	60 20	С	a	a	a	С	b	b	b	С	a b	a b	С	a	С	b	а	b	С	С	a	С	С	С	a	С	С
Chlorenan	100	40		а	a	а		b	С	С		b	С		а		С	b	С			а				а		
2-Chlorethanol	100	60 20	С	a	a	a	С	b c	b	С	С	b	b	С	a	С	С	C	b	С	С	a	С	С	С	a	С	b
		40 60		a	a	a			С			С	С		a				С			a				a		С
Chlorethylen	100	20 40	С	b	b	a	b	b	С	С	С	b c	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	a	С	С
Chlareathar	100	60		С	С	а	С	С		-					а		la	- L	la			а	la la			а		
Chlormethan	100	20 40	С	a b	a b	a	a	С	С	b	С	a b	a b	С	a	С	b c	b	b	С	С	a	b	С	С	С	С	С
Chloroform	100	60 20	С	b	b	a	a C	С	С	b	С	b a	c a	С	a	С	С	b a	c a	С	С	a	C	С	С	а	С	С
		40 60		С	С	a				С		b c	b c		a			b b	b c			a				a		
Chlorsäure	25	20	С	а	а	а	b	С	С	С	b	а	а	С	а	С	а	С	а	С	С	а	С	а	а	a	С	С
		60		a b	a	a	С				С	a	a		a		a		a			a		a b	a	a		
Chlorsulfonsäure	10	20 40	С	a	a	a	b c	С	b c	b	b c	a b	a b	С	a	С	a b	С	a b	С	b c	a	b c	С	С	a	С	b c
	100	60 20	С	a	a	a	b	С	С	С	С	b c	b c	С	a	С	b c	С	b c	С	С	a	С	С	С	a	С	С
	100	40	Ĺ	а	а	_	C	Ĺ	_	Ĺ	_	Ĺ	Ì	Ě	a	Ě	Ĺ				Ĺ	a	Ě	Ĺ	Ĺ	a	Ě	
Chlortoluol	100	20	С	a	a	а	b	С	С	С	С	b	b	С	а	С	С	a	С	С	С	а	С	b	b	a	С	С
		40 60		a	a		С					С	С		a			b c				a		С	С	a		
Chrom(VI)-oxid	100	20 40	b	a	a	a	a b	С	С	С	b c	a	a	a b	a	С	a	b c	a	b c	a b	a	С	b	a	a	b c	С
Chromsäureanyhdrid	100	60	b	a	a	а	b	С	С	С	b	a	a	b	a	С	a	b	a	b	b	a	С	b	b	a	b	С
Chiomsadieanyhund	100	40	С	а	а	а	b		_		С	а	а	b	а	_	а	С	а	С	b	a		b	а	a	С	
Chromschwefelsäure	100	60 20	С	a	a		b c	С	С	С	С	a b	a b	b c	a	С	a b	С	a b	С	b c	a	С	b	b c	a	С	С
		40 60		b	a	a	H					С	С		a		С		С			a		С		a		Н
Chromtrioxid	100	20 40	b c	a	a	a	a b	С	С	С	b c	a	a	a b	a	С	a a	b c	a a	b c	a b	a	С	b	a	a	b c	С
C'han a a a a a a	100	60		a	а	а	b					а	а	b	а	l.	а		а		b	а		b	b	а		
Citronensäure	100	20 40	a b	a	a	a	a b	a	a	С	a b	a	a a	a b	a	b c	a a	b c	a a	a b	a	a	a b	b	b	a	a b	a
Cumol	100	60 20	b	a	a	a	c b	a b	a c	а	b c	a b	a b	С	a	С	a c	С	a b	b c	a C	a	С	С	b c	a	b c	a C
		40		b	b	a	С	С	_	b	_	b	b c	Ť	a				С	Ĺ		a		Ė	_	b		À
Cyanwasserstoff	100	20	b	а	a	а	а	b	b	b	а	а	а	а	а	b	а	b	а	b	b	а	b	а	а	а	b	b
		40 60	b	a	a	a	a	С	b	b	b	a	b b	a	a	С	a a	b b	a a	b	С	a	b c	a b	a b	a	b b	С
Cyclohexan	100	20 40	С	a b	a b		b c	С	С	a	a b		b c	a b	a	С	С	b c	b c	С	С	a	b c	С	b c	a	С	С
Cyclohexanol	100	60	С	b a	b	а	b	С	С	a	b a		b	b a	a	С	С	b	b	С	С	a		С	b	a	С	С
Cyclonexandi	100	40		b	b	а	С			a	b	С	C	b	a			C	С	_		a	С		С	a		
Cyclohexanon	100	20	С	b a	b a		С	С	С	a	b c	b	С	C	a	С	b	С	b	С	С	a	С	С	С	a	С	С
		40 60		a	a					b		С			a		С	_	С	\vdash		a		\vdash		a		Н
			_										_						_		_		_	_				-



Substanz																												
	%::	ο.		ш												⊴									\supset			
	Konz.%	Temp.	ABS	ECTFE	ETE	싪	GFK	MF	R	₹	2	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	Ы	PS	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-L	PVDF	SAN	S
Cyclohexylalkohol	100	20 40 60	С	a b	a b	a a a	b	С	С	a a a	a b b	b c	b c	a b c	a a a	С	С	b c	b c	С	С	a a a	b c	С	b c	a a a	С	С
Decahydronaphtalin	100	20 40	С	a	a	a	С	b c	b c	a	С	a b	b b	С	a a	b c	С	a b	b	С	С	a	С	С	a b	a a	С	С
Decalin	100	60 20 40	С	a a a	a a a	a a a	С	b c	b c	a a a	С	b a b	b b	С	a a a	b c	С	b a b	b b	С	С	a a a	С	С	c a b	a a a	С	С
Decan	100	60 20 40	b	a a a	a a a	a a a	a	b	С	a a a	b c	b b c	b c	a b	a a a	С	b c	b b c	b c	b c	b	a a a	b	b	c a b	a a a	b	С
DEHP	100	60 20 40	С	a a a	a a a	a a a	c b c	b c	b b	a a a	b	a	a	c a b	a a a	b c	a	a	a	С	С	a a a	c b c	С	b b c	a a a	С	b c
Dextrin	100	60 20 40	a	a a a	a a a	a a a	a	a	c a a	a a a	a	a a a	a a a	c a a	a a a	a	a a a	a a a	a a a	a	a	a a a	a	a	a	a a a	a	a
Dextrose	100	60 20 40	b a a	a a a	a a a	a a a	b a a	a a a	a a a	b a a	a a a	a a a	b a a	b a a	a a a	b a a	b a a	b a a	b a a	b a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	b a a	a a a
Diacetonalkohol	100	60 20 40	a b b	a a b	a a b	a a a	a a b	a b b	a C	a C	a C	a a a	a b c	a C	a a a	a b c	a a a	a b b	a a b	a b b	a C	a a a	a c	a C	a C	a c	a b b	a C
1,2-Diaminoethan	100	60 20 40	С	b a a	b a a	a a a	c a b	b b	b c	С	a b	a a a	a	b c	a a a	С	a a a	C	c a a	С	С	a a a	b c	С	С	a	C	a
Diammoniumsulfat	100	60 20 40	b c	a a a	a a a	a a a	c a b	c a b	a	a b	c a b	a a a	a a b	a b	a a a	b c	a a a	b c	a a a	b c	a	a a a	a b	a	a	a a a	b C	b a a
Dibutylether	100	60 20 40	С	a a b	a a b	a a a	b c	b b c	a c	a a	b c	a b c	b c	b c	a a a	С	a c	С	a c	С	a c	a a a	b c	c	a b c	a a b	С	a C
1,2-Dichlorbenzol	100	60 20 40	С	b a b	b a b	a a a	b c	С	С	b a b	С	b b	С	С	a a a	С	b c	С	b c	С	С	a a a	С	С	С	a a	С	С
Dichloressigsäure	100	60 20 40	b	a a	a a	a a a	b c	С	С	С	С	a a	a	С	a a a	С	a b	С	a b	b c	С	a a a	С	С	b c	a a a	b c	С
1,2-Dichlorethan	100	60 20 40	С	a a a	a a a	a a	С	С	С	a	С	a C	a C	С	a a a	С	b C	a b	b c	С	С	a a a	С	С	b c	a a a	С	С
Dichlormethan	100	60 20 40 60	С	b b	b b	a a a	С	b c	b c	a b c	С	a b	b c	С	a a a	С	b c	b c	b c	С	С	a a a	С	С	С	c	С	b c
Dieselkraftstoff	100	20 40 60	С	a a	a a		a b	b c	С	a	b b	b b	b c	b b	a a a	b c	a b	a	a b	С	b	a a a	b b	С	b c	a	С	С
Diethanolamin	100	20 40 60	b c	a a b	a a b	a a a	c a b	b c	a	a a b	b C	b C	С	b c	a a a	b c	b b	b b	b a b	b c	b b c	a a a	b c	С	С	c	b c	b b
Diethylamin	100	20 40 60	b c	b a b	b a b		a b	b c	a a a	b a b	С	b c	С	b c	a a a	b c	b b	b b	c a b	b c	b c	a a a	b c	С	С	С	b c	b b
Diethylenglykol	100	20 40 60	b b b	b a a a	b a a a	a a	b c	a a b	a a b	b a a a	b c	a a a	a	b c	a a a	b b c	a a a	b a b	c a a	b b	b b	a a a	b c	b	b c	a	b b	b c
Diethylenoxid	100	20 40 60	С	a b b	a b b	a a a	b b c	b b	b c	a b b	b b c	b b	a b b	С	a a a	С	b b	b c	b b	С	b b	a a a	b b c	b c	b c	c	С	b c
Diethylether	100	20 40 60	С	a b b	a b b	a a a	С	b c	С	a a b	С	b c	С	С	a a a	С	С	С	С	С	С	a a a	С	С	b c	a b b	С	С
Diethylhexylphthalat	100	20 40 60	С	a a a	a a a	a a a	b c	b c	b b c	a	b c	a a a	a a a	a b c	a a a	b c	a a a	a a	a a a	С	С	a a a	b c	С	b c	a a a	С	b c
Diethylketon	100	20 40 60	С	b b	b b	a a a	b c	b c	С	a a a	С	b b	b C	С	a a a	С	b C	С	b b b	С	С	a a a	b c	С	С	С	С	С
Diglykol	100	20 40 60	b b	a a a	a a a	a a	b c	a a b	a b c	a a a	b c	a a a	a a a	b c	a a a	b b c	a a a	a b c	a a a	b b	b b	a a a	b c	b c	b c	a a a	b b	b c
1,4-Dihydroxybenzol	100	20 40 60	С	a a a	a a a	a a a	С	b c	С	С	С	a a a	a a a	С	a a a	a b	a a a	a a a	a a a	С	С	a a a	С	С	b c	a a a	С	С
1,3-Dihydroxybenzol	50	20 40 60	b c	a a a	a a a	a		a a a	С	С	b c	a a a	a a a	b c	a a a	b C	a a a	a a a	a a a	b c	С	a a a	b c	b c	b c	a a a	b c	b c
Diisobutylketon	100	20	С	b b	b b	a	b	b C	С	a	С	b b	b C	С	a	С	b C	С	b b	С	С	a	b	С	С	С	С	С



Substanz																												
	%::	p. °C		بيا								Q	0			4		1						ہ ا	Þ			
	Konz.%	Temp.	ABS	ECTFE	ETE	윤	GFK	MF	R	Æ	2	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	ЬЬ	S	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	SI
2,6-Dimethyl-4-heptanon	100	20 40 60	С	b	b b c	a a a	b c	b c	С	a a a	С	b b	b c	С	a a a	С	b c	С	b b	С	С	a a a	b c	С	С	С	С	С
Dimethylamin	100	20 40	b c	c a b	a b	a	a b	b c	a	a b	С	b C	С	b c	a a a	b c	b b	b b	a b	b c	b	a	b c	С	С	С	b c	b b
1,4-Dimethylbenzol	100	60 20 40	С	b a b	b a b	a a a	a a	a	a C	a a	С	b	b c	a	a a a	С	b b c	b b c	b c	С	С	a a a	a	С	С	a	С	C
Dimethylether	100	60 20	С	b a	b a	a	a C	b b	С	a	С	c b	С	C	a a	С	С	С	С	С	С	a	a	С	b	a	С	С
N,N-Dimethylformamid	100	40 60 20	С	b b b	b b b	a a a	С	b	b	a b b	С	а	а	С	a a a	С	а	С	а	С	С	a a a	С	С	b	b b c	С	С
Dimethylsulfoxid	100	40 60 20	а	b b a	b b a	a a a	С	c b	С	c a	С	a a a	a a a	С	a a a	b	a a a	a	a a a	a	С	a a a	С	С	С	С	а	b
Dimetriyisunoxid	100	40 60	a	a b	a b	a a	C	b c	C	a	C	a a	a a a	C	a	b C	a a	b b	a	a a b	C	a		C	C		a a b	С
Dinatriumtetraborat	100	20 40 60	a a a	a a a	a a a	a a a	a b b	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a b	a a a	b b	a a a	b b	a a a									
Dioxan	100	20 40	С	a b	a b	a a	b	b b	b C	a b	b b	b b	b b	С	a a	С	b b	b c	b b	С	b b	a	b	b C	b c	С	С	b C
Diphenylether	100	60 20 40	С	b a b	b a b	a a a	С	b c	С	a a	С	b b c	С	С	a a a	С	С	С	C	С	С	a a a	C	С	b c	a	С	С
Diphenyloxid	100	60 20 40	С	b a b	b a b	a a a	С	b c	С	a a	С	b c	С	С	a a a	С	С	С	С	С	С	a a a	С	С	b	b a b	С	С
Dipropylenglykol	100	60 20 40	a	b a a	b a a	a a a	b	a	a b	b a a	b c	a	a	b c	a a a	a b	a	a	a	a	b	a a a	b	b	b	b a a	a	b c
Distickstoffoxid	100	60 20 40	a	a a b	a a b	a a a	С	b b	С	a b c	С	a b c	a C	С	a a a	b c	a a b	a b c	a b c	a c	b c	a a a	С	С	С	a a a	а	С
DMF	100	60 20	С	b b	b	a	С	c b	b	b	С	а	а	С	a a	С	c a	С	а	С	С	a	С	С	b	a	С	С
DMSO	100	40 60 20	а	b b a	b b a	a a a	С	c b	С	c a	С	a a a	a a a	С	a a a	b	a a a	a	a a a	a	С	a a a	С	С	С	С	а	b
Figgs/II\s. If st	100	40 60	a b	a b	a b	a		b c		a		a	a		a	b c	a	b b	a	a b		a					a b	С
Eisen(II)sulfat	100	20 40 60	a b b	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a b c	a b c	a a a	a b b	a a a	a a a	b c	a b b	b c	a a a	a a b	a b b	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a b	b b b
Eisen(III)chlorid	100	20 40 60	a b b	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a b c	a b b	a a a	a b b	a a a	a a a	b c	a b b	b c	a a a	a b b	a a a	a a a	b b b	a a a	a a a	a a a	a b b	b b
Eisen(III)nitrat	100	20 40	a b	a a	a	a a	a a	a a	a a	a b	a b	a a	a b	a a	a a	a b	a b	b c	a a	a b	a b	a	a	a	a a	a	a b	b b
Eisenperchlorid	100	20 40	b a b	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	c a b	c a b	a a a	b a b	a a a	a a a	b c	b a b	b c	a a a	b a b	a a	a a a	b b b	a a a	a a a	a a a	b a b	b b
Eisessig	100	60 20 40	b b c	a a b	a a b	a a a	a b c	a a b	a b c	С	b b c	a a a	b a a	a b c	a a a	С	b a a	С	a a a	b b c	a b c	a a a	b b c	a b c	a a b	a a a	b b c	b b c
Erdöl	100	60 20	С	c b	c b	a a	а	c b	С	а	b	a b	a C	b	a a	С	a C	С	a b	С	b	a	а	С	c b	a	С	С
Essigester	100	40 60 20	С	a	a	a b a	b c	С	С	b c a	С	b	b	b c c	a b a	С	а	b	b	С	С	a b a	b c b	С	С	a b c	С	С
		40 60		b b	b	a a				a a		b b	С		a a		a a	С	b c			a	С					
Essigsäure	20	20 40 60	b c	a b b	a b b	a a a	b c	a a a	b c	С	b c	a a	a a a	a b b	a a a	b c	a a a	b c	a a a	b c	b c	a a a	b c	c	a b c	a a a	b c	b c
	100	20 40	b c	a b	a b	a a	b c	a b	b c	С	b c	a a	a	b c	a a	С	a a	С	a a	b c	b c	a	b c	b c	a b	a	b c	b c
Essigsaure Tonerde	100	60 20 40	a	a a	c a a	a a a	a b	c a b	a b	a	a b	a a a	a a a	a	a a a	b	a a a	b c	a a a	b	a	a a a	b c	a	a a	a a a	a	a
Essigsäurealdehyd	100	60 20 40	a b b	a a b	a a b	a a a	b c	b c	С	b c	b b c	a a b	a b c	b b c	a a a	b c	a b c	a	a b c	b c	c	a a a	С	c	c	a a a	a c	b c
Essigsäureallylester	100	60 20 40	c b c	b a a	b a a	a a a	c b c	С	b c	С	b	b a a	a	b	a a a	С	a	a b c	a	b c	b	a a a	b	b	b	a a a	b	a
Essigsäureamid	100	60 20	а	a a	a a	a a	а	a	С	a	С	a a	a a	b	a a	b	b a	а	a a	а	С	a	а	С	b c	a	а	b C
		40 60	a	a	a	a	a	a		a		a	a	b c	a	С	a	a	a	a		a	a			a	a	



Substanz																												
	%·z	p. %		۳								□				₩ W		_						۾		_		
	Konz.	Temp.	ABS	ECTFE	ETE	H	GFK	¥	Æ	₹	2	PE-HD	PE-LD	FE	PFA	PMMA	PMP	POM	Ы	PS	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	IS
Essigsäureanhydrid	100	20 40 60	С	a a a	a a a	a a a	b c	b b c	b c	С	С	b c	С	С	a a a	С	a b b	С	b b c	С	С	a a a	С	С	С	С	С	С
Essigsäurebenzylester	100	20 40	С	a	a a	a a	b c	a b	a	a b	С	a	a b	С	a	b c	a b	a b	a b	С	С	a a	С	С	С	a	С	a a
Essigsäurebutylester	100	60 20 40	С	b a b	b a a	a a a	b	b c	a C	a a	С	a a b	b b b	С	a a a	С	b b	b a b	b b	С	С	a a a	С	С	С	a a a	С	a C
Essigsäurechlorid	100	60 20	С	b a	a	a	С	С	С	a b	С	b	c b	C	a	С	c b	b c	c b	С	С	a	С	С	С	a	С	b
		40 60		a	a a	a a				С		b	С		a		b		b			a a				a b		С
Essigsäureethylester	100	20 40 60	С	a b b	a b b	a a a	С	С	С	a a a	С	b b	b c	С	a a a	С	a a a	b C	b b c	С	С	a a a	b C	С	С	С	С	С
Essigsäuremethylester	100	20 40	С	a b	a b	a a	С	С	С	a	С	b b	b c	С	a	С	a	b c	b b	С	С	a a	b c	С	С	С	С	С
Essigsäurepentylester	100	60 20 40	С	a a	a a	a a a	a	a	С	a a a	С	a a	a	b c	a a a	a b	a b c	a	a a	С	С	a a a	С	С	С	a	С	С
Essigsäurevinylester	100	60 20 40	С	a b b	a b b	a a a	a b b	b b	С	c	С	a b c	a c	С	a a a	b c	С	a c	a c	С	С	a a a	С	С	С	a a a	С	С
Ethanal	100	60 20 40	b	c a b	c a	a a	c b	c b	С	С	b	а	b	b	a	b	b	a	b	С	С	a a	С	С	С	a a	С	С
1,2-Ethandiol	100	60	b c a	b a	b b a	a a a	c c a	c a	а	a	c b	b b a	a	a	a a a	a	c a	a a b	c a	a	а	a a a	b	b	а	a a a	а	a
1,2-Ethanalor	100	40	a	a	a	a	a	a	a	a	С	a	a	b c	a	b	a	b	a	a	a	a	С	С	a	a	a	a
Ethandisäure	100	20 40	С	a	a a	a a	a	a a	С	a	b	b b	С	a a	a	С	a b	a b	b c	С	b b	a a	b	a	a	a	С	С
Ethanol	100	60 20 40	b	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a	a c	c a b	a a	a b	a a	a a a	b c	a b	a b	a	b	a b	a a a	a b	a b c	a a b	a a a	b c	b b
Ethansäure	20	60 20 40	b	a	a	a	b	a	a b	С	b	a	b a	b a	a	b	b a	b	a	b	b	a	b	b	b a	a	b	c b
	100	60	b	b b a	b b a	a a a	b	a a a	b	С	c b	a a a	a a a	b b	a a a	С	a a a	С	a a a	b	b	a a a	b	b	b c a	a a a	b	b
		40	С	b	b	a	С	b	С		С	a	a	С	a		a		a	С	С	a	С	С	b	a	С	С
Ether	100	20 40	С	a b	a b	a	С	b c	С	a	С	b c	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	b c	a b	С	С
Ethylacetat	100	60 20 40	С	a b	b a b	a a a	С	С	С	a a	С	b	b c	С	a a a	С	a	b c	b b	С	С	a a a	b c	С	С	b C	С	С
Ethylacrylat	100	60 20	С	b a	b a	a	b	С	С	a	С	b a	а	С	a	С	a b	С	c b	С	С	a a	С	С	С	b	С	С
Fab. do let ob. ed	100	40 60	h	a	a	a	b C	la		a b	la	a b	a	la .	a	la	b C		C			a				b c		
Ethylaldehyd	100	20 40 60	b b c	a b b	a b b	a a a	b c c	b c	С	С	b c	a b b	b c	b c	a a a	b c	b c	a a a	b c	С	С	a a a	С	С	С	a a a	С	С
Ethylalkohol	100	20 40	b c	a	a a	a a	a	a	a	С	a b	a a	a b	a	a	b c	a b	a b	a	b c	a b	a a	a b	b c	a b	a a	b c	b b
Ethylbenzol	100	60 20 40	С	a b b	a b b	a a a	b b c	a c	a c	a	b c	a b b	b b c	b b c	a a a	С	b b c	b c	a b c	С	b c	a a a	b c	С	b c	a b b	С	С
Ethylchlorid	100	60 20 40	С	c a a	c a a	a a a	С	b	b c	a b c	С	b b	b c	С	a a a	С	b c	a b	b c	С	С	a a a	С	С	С	c a a	С	С
Ethylenchlorhydrin	100	60 20	С	a	a a	a	С	b c	b	С	С	b b	b	С	a	С	С	С	b	С	С	a	С	С	С	a a	С	b
Ethylenchlorid	100	40 60 20	С	a a a	a a a	a a a	С	С	С	а	С	С	С	С	a a a	С	С	а	С	С	С	a a a	С	С	b	a a a	С	C
		40 60		a	a	а			_	a				-	a			b c				a			С	a		
Ethylendiamin	100	20 40 60	С	a a a	a a a	a a a	a b c	b b c	b c	С	a b c	a a a	a a a	b c	a a a	С	a a a	С	a a a	С	С	a a a	b c	С	С	a a a	С	a a b
Ethylenglykol	100	20 40	a	a	a a	a a	a a	a a	a	a	b c	a	a a	a b	a	a b	a a		a a	a	a	a a	b c		a	a	a	a a
Ethylenglykolethylether	100	60 20 40	a C	a a b	a a a	a a a	a c	a c	a b c	a c	b c	a a a	a a b	C	a a a	b c	a a b	b b c	a a b	c	a c	a a a	С	b c	a c	a a a	a c	a b c
Ethylenoxid	100	60 20 40	С	b a a	a a a	a a a	С	b	С	a	b c	a a b	b b	С	a a a	С	b b c	С	b b	С	a	a a a	b c	b c	b c	a a a	С	С
		60		a	a	a		С		a		b	b		a				b		a	a		Ľ		a		



Ethylenterrachlorid 100																														Substanz
Ethylentervachionid 100				\Box	_								∢												ш		ŷ	%:		
Ethylentrichlorid 40	SI	NAN	PVDF	PVC-I	PVC-F	PUR	PTFE	PSU	PS	ЬР	POM	PMP	PMM	PFA	PET	PE-LD	PE-HI	PC	Æ	NR R	ΜF	GFK	FEP	ETFE	ECTF	ABS	Temp	Konz		
Ethylentrichlorid 100	С	C	a b	_	С	а	b	С	С	С	a b	С	_	b	а	-	_	С	а	С	b	а	b	С	_	С	40		hlorid	Ethylentetrachlorid
Ethylmethylketon	С	C	a a	С	С	b b	a a	С	С	С		С	С	a a	b b	С		С	a a	С	b b		a a	b	b	С	20 40	100	orid	Ethylentrichlorid
Etylmethylketon 100	C C	C	а	_	С		а	С	С	С	С	С	С	a		С	-	С	а	С	b	С	а	а	a	С	20	100		Ethylether
Fernsulfat 100	C C	C	а	С	С	С	а	С	С	_		С	С	а	С	-	-	С	а	С	С		а	а	а	С	20	100	eton	Ethylmethylketon
Fette Ole 100	$\overline{}$	a	а		-		a		_	а				а		а	а		а	_	_		а	а	а		20	100		Ferrisulfat
Flughenzin 100 20 20 30 40 40 40 40 40 40 40 40 4	b b	a	a a	a a	a a	a a	a a	b	b a	a a		а	c a	a a	a	а	a	b	а	a b	a a	a a	a a	a a	a a	а	20	100		Fette Öle
Fluorkieselsäure 0		b	a a	a a	b	b a	a a	b b	b	b b	a	b b	С	a a	c	b b	a b	c a	a	С	а	a a	a a	b b	b b	b	60 20	100		Flugbenzin
Fluorivasserstoffsaure Fluorivasserstoffsaure Fluorivasserstoffsau		b	a a	a a	-	а	a a	c b	_	c a	b a	c a	$\overline{}$	a a	b	а	b a	a b	а			a b	a a	c a	c a		60 20	100	ure	Fluorkieselsäure
Furnalidehyd A	C C	b c	a a	a b	b b		a a	b	c b	a a	С	a a		a a		a a	a a	b	С	b b	b b	а	a a	a a	a a	c b	60 20	5	toffsäure	Fluorwasserstoffsäur
Flusssaure Fluss	c c	0	а	b			а			a a	С	b	С	а		a a	а		С	b		b	а	а	а		60 20	45		
Formalin) C	b	а		b	b	а	b	b	b	С	а	С	а	b	b	а	b	С				а	а	а	b	60	5		Flusssäure
Formalin 10 20 b a a a a a a b b b	C C		a a	b b			a a			a a	С	b a	С	a a		a a	a a		С	b	b	a b b	a a	a a a	a a a		60 20	45		
Formalin 10 20 20 30 30 30 30 30 3		b	a a	b			a a			b a		a a		a a		b a	a a			b	b	а	a a	a	a a	-	60 20	10		Formaldehyd
Formalin 10 20 b a a a a b b b b b		C	a a	c b	b	c b	a a	c b		a a	b a	b a	С	a a	c b	a a	a a	b a	c b	b b	b a	b a	a a	a a	a a		60 20	40		
Formamid 100 20 c a a a a b b b c b a a a b b b a b b	b b	b	a a	c b	b	c b	a a	c b		b a	b a	b a		a a	c a	b a	a a	b a	c b	c b	b b	b a	a a	a	a a		60 20	10		Formalin
Formamid 100 20 c a a a a b b c c c b a a a b b c c a a a a a a a a	b	0	a a	c b	b	c b	a a	c b		a	b a	b a	С	a a	c b	a	a a	b a	c b	b	b a	b a	a a	a a	a a		60 20	40		
Furfural 100 20 c a a a a b b b c c b c b c b c b c b c	b b c b	C	a	c b	b	c a	a a	c b	С	b a	b a	b a	С	a a	c a	b a	a	b a	c b	c b	b a	b a	a	a	a a	С	60 20	100		Formamid
Furfural 60 b b a b b a b b c b c b c b c b c b c b	b c c	(a b	c b		b	a a	С	С	b	b a	b	С	a a	b	b	a b	b	c b	С	b b	b b	a a	a	a a	С	60 20	100		2-Furaldehyd
	C C	(c b	b	С	С	a a	С	С	С	b a	С	С	a a	С	С	b	С	b	С	b	b	a	b a	b a	С	60 20	100		Furfural
		b	c a	b			a a				b		С	a a			a	b	а	С	b	а	a a	b a	b a		60 20	100		Gerbsäure
Gips 60 a a a a a c b b a b b b c a b b b c a c a		0	а	С			а			b	С	b	С	а		b	а		b		С	а	а	а	a		60 20	100		Gips
40 a a b b b b b a a a a b b b a a a a b b a </td <td>b b a a</td> <td>a</td> <td>а</td> <td>b</td> <td>b</td> <td>b</td> <td>а</td> <td>b</td> <td>а</td> <td>а</td> <td>a</td> <td>а</td> <td>a</td> <td>а</td> <td>b</td> <td>b</td> <td>а</td> <td>b</td> <td>b</td> <td>b</td> <td>b</td> <td>b</td> <td>а</td> <td>а</td> <td>а</td> <td>а</td> <td>60</td> <td>100</td> <td></td> <td>Glaubersalz</td>	b b a a	a	а	b	b	b	а	b	а	а	a	а	a	а	b	b	а	b	b	b	b	b	а	а	а	а	60	100		Glaubersalz
40 a a a a a a a c b a a a a a a a a a a a	a a	a	a a	a a	a	a b	a a	a b	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a a	b c	С	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a a	40 60			
40 a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	a a	â	a a	a a	a	a a	a a	a	a	a	a a	a a	a a	a a	a	a	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a	a a	a a	40 60			
60 a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	a a a a	â	a a	a b	b b	a a	a a	a	a a	a	a a	a a	a a	a a	b c	a	a a	a a	a a	a	a a	a	a a	a a	a a	a	40 60			
40 a a a a b b b b a a b b a c a b a a a b b a a a 60 b a a 60 a a a b b b a a a a b b c a a 60 a 60 a a 60 a	a b	a	a a	a a	b c	b b	a a	a	a a	a a	b b	a a	С	a a	b b	a	a	a a	b b	b b	b b	a a	a a	a a	a a	a a	40 60			
40 a a a a a b b b a a a b a c a b a a a b b a a a 60 b a a 60 a a a a b b b a a a a b b c a a	a b	a	а	а	b	b	а	а	а	a	b	а		a	b	a	a	а	b	b	b	а	а	а	a	a	40 60	10		
Glykol 20 a a a a a a a a a a a a a a a b a a a a a b a a a a b a	a a a a	a	a a	a a	b	b	a a	a	a a	a a	b b	a a	b	a a	a b	a a	a a	b	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a a	20 40	100		Glykol



Sylvidiane 100	Substanz																				Ι								
Septimination of the content of the	Jubstanz	Q.	Ų																										
Sylopholiune 100		nz.%	g.	S	뿐	出	_	\perp					무	무	_	-	MA	1P	Σ				l H	~	Q-D	U-O	占	z	
Martina Mart					_	E	Ë	\vdash	₹	\vdash	_	PC	_	PE.	-BE	_				_	_	_	_	P	_	_	≥	_	-
Figs Section Section	Glykolsäure 	100			-			+		С		_	-		_	_	_	-				_	_				_		-
Herestoff			60		a		-				a		_			_			а						_				
Amministry Part P	Harnsäure	100					_						-									_	_				_		-
			60	b	_			_	_		_	_	-		-						_	b	_	_	b	b	_		b
Felico Pelico P	Harnstoff	100			-	-	-	-	_	_	_	С	_		_	-			-	_	_	_	_	_	_	-	_	_	
Approx			60	_			-		_	_			_	-	-		-						_		_		_		-
Heystan	Heizöl	100		С	_	-	-		_	С	_	_	_	-	_				_		С		_	_	С	_	_	С	С
Hexadecanol 40					_		_				_	_	-	C	-	_	C	-				_	_	_		C	_		
	Heptan	100		С	-	-	-	а		С	-		-		-	-	С				С		_	_	С	-	_	С	С
Helesadecanol 100 20 0 0 0 0 0 0 0 0					-		_	-				_	-	С		_						_	_	_		C	_		
Parameter Para	1-Hexadecanol	100	20	_	_		-	а	а	а	a	b	a		а	_			b	а		а		b	_	_	а	а	а
100				_	_		-	_	-	_	_	С	-	-	-	_	_		_		_	_	_	С	С	_	_	_	-
Feath of the part of the par	Hexadecansäure	100		_		_	_	-	_	_	_	b		-		_	-	-	_		_		_	b	а	_	_		-
Hexadecyclationhole					-			-	_			-	-		_	_		-		С		_	_	_	_	-	_		
40	Hexadecvlalkohol	100		а	_	_	-		-	а	_	_	_	а	-	_	a	-		а	а	_		_			_	а	а
Hexafluorkinseksalure			40	а	a	а	a	а	a	а	a	-	a	а	b	а	b	а	b	а	a	а	a	_	_	a	a	а	a
40	Hexafluorkieselsäure	100			_		_		_	-	+	h	-			_					_	_	_	C	а	_	_		-
Hexalydrothymol	riexandornieseisadre	100	40	b	а	а	а	-	b	b	Ľ		-	а		а	_	а	b	а	b	_	a	Ĺ	а	а	а	b	-
Mathematical Part	Hovahydrothymol	100				_		2	-	_	h	h	_		2	_	7				_	h	_	h	_		_		
Hexan	Tiexariyurotriyirioi	100				_	-			-						-								_			_	-	
40	Harra	100		+	-		_	_		-	+	_	-				_	_			_	_	_	_	_	-	_		
Sex not share 100	Hexan 	100		C	_		_	_	_	С	-	_		С		_	С	-			C			_	С	-	_	С	С
40			60		а	а	а	а			а		С		b	а			а	С		b	а	b			а		
Fernance	Hexandisäure 	100				-	_		-			-	_			-	С				_			_	_		_		
			60	_	_	-	_	_	_	-	_	-	-	-	-	_		-	_	_	_	_	_	_	_		_	_	-
1,2,6-Hexantriol	Hexanol	100				-	-	С	_	_		_	-	-		_			_			_		_	_		_		
A					-	_	-		-	-			-		-	_		-	_	_	_	_	_	_		-	_	_	-
Figure F	1,2,6-Hexantriol	100		1	_			_	_		_		-											_	_	_	_		-
						_	-		-			-	_		-		-				_			_	_				
	Hexylalkohol	100		+	а	а		-	b		+	b	-		-	-	_	а		а	a	b	_	_	_	-	_	_	-
							-		-		С	С			_	_	С					С		С	С	-			
Hydrochinon	Hydrazinhydrat	100	20	_	b	b	а		_	-	С	С	_		-	-	b	-		_	_	С	_	С	С	_	_		-
-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon								С									С		С										
4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon 100	Hydrochinon	100		С			_	С	b	С	С	С	а	а	С	_	а	а	а	а	С	С	_	С	С	b	а	С	С
4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon 100									С																	С			
40	4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon	100		b			_	а	b	С	С	С	_	-	С						b	С	_	С	С	С	_	b	С
2-Hydroxybenzoesäure 100 20 a a a a b a a b a a a a a a a a a a a								_	_					С															
Hydroxyessigsăure 100 400 400 400 400 400 400 40	2-Hvdroxvbenzoesäure	100				_	_	-	_	b	а	а	-	а	а	_	а	-	_	_	_	а	_	а	b	b	а	_	а
Hydroxyessigsäure 100	, ,		40	а	а	а	а	b	а		b	b	а	а	b	а	а	b	а	а	а	а	а	b	b	b	а	а	b
40 b a a a b b b a a b b a c a b a b a c a a b b a c a a b b b a b b a b a	Hydroxyessigsäure	100	20																										
2-Hydroxypropansäure 100	Tryal Oxycooligodal C	100	40	b			_	_		_	_	_	-		_	_			_			_	_		_		_	_	-
A	2 Hydroxynronansäuro	100						-	_	h			_		_		h				_			_	_	_		_	a
2,2'-Iminoethanol 100	2-riyuroxyproparisaure	100					_		_	_		_	-		_				_				_	_	_	-	_	_	-
40		100						_	1-						b		1-							I.			_		
Code 100 20 C a a a b b c c c c c c c c	2,2'-Iminoethanoi	100										С		С		-						_			C	С	C	_	
PA PA Sobutylalkohol 100 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			60		b	b	а	С		а	b					а		b	b	С			а						С
PA 100	lod	100		C			_	+		С	С	С	С	С	С	_	С		С		С	С		С	С	С	_	С	С
40 b a a a a a a a a a			60		b	b	а									а							а				а		
Sobutylalkohol 100	IPA	100							_							-				_				_	_		_		-
Sobutylalkohol 100 20 b a a a a a a a a a			60								Ľ				_	_								_				_	-
Sooctan 100 20 c a a a b b a a a a b b	Isobutylalkohol	100		b	a	а	а	а	а	а	С	a	а	а		а	b	а	а	а	_	а	а				а		а
Sooctan 100 20 c a a a b a a a b a a							_	+					-							_					C		_		
60 a a a c c a a b a a a a a c sopropanol 100 20 a	Isooctan	100	20		a	а	а	b	а	а		b	a	а	а	а	b	а	а	а	_	b	а	b	С	b	а		a
sopropanol 100 20 a a a a a a a a a a a a a a a a a								С	_			С	-						_		\vdash	С		С	\vdash	С	_		-
	Isopropanol	100	20		a	а	а	_	а	а	b	-	a	а	а	а	а	а	а	а			а	_	_		а		а
							_	-	_	_	С		-		-					_		_	_		С		_		a
			1 00	ט	a	а	_L a	_L a	a	_ a		_L a	а	а		а	L D	d	а	d	וח	_I a	а	_I a		ן ט	а	Ŋ	а



Sopropylacetat 100 20 c a a b b a b c a b b c a c b b c c a c c c c c c c	Substanz																										$\overline{}$		
Septemble Sept	Substanz	%	ν																										
Septemplacesta:		Konz.	Temp.	ABS	ECTFE	ETEE	뮨	GFK	MF	N.	\ ⊠	PC	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	ЬР	PS	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	S
Septiopsylephone 100	Isopropylacetat		20		а	а	а	а	b		а	-	а	b	b	а	_	b	_	b	_		а	b	_	_	b	-	_
Septemonylesteron				+		-		-	С					_	С	_		-						С			С		
Sepriopyleikichole 10	Isopropylaceton	100		С	-	_	_	-	С	С	_	С	-	b	С	_	С	-	_		С	С	_	С	С	С	_	С	С
Mathematic					_		-	С			_		_			-			С				_				_		Н
Spropyletherool 100 200 10 30 30 30 30 30 30	Isopropylalkohol	100			-	-	-	-	-	_		_	-	_	_	-		-		_		_	_	-	-		$\overline{}$		-
Solution of the state of the st				-	-	-			-	_		_			_	_		-			_	_	_	_	C	-	_	_	_
Septiopsylether	Isopropylbenzol	100		С	_		_	_	_	С	_	С	_	_	С	_	С	С	С	_	С	С	_	С	С	С	_	С	С
Movalerom			60		b	b	а				b		С	С		а							а				b		
Solution	Isopropylether	100		С			-			-		С	-	С	_	_	С	-	С	С	С	С	_		С	С	$\overline{}$	С	_
Saveliewasser			60		b	b	а	b	b	b	b				С	а		а					а	b			а		b
Section Sect	Isovaleron	100		С	_		_	_	-	С	_	С	_	_	С	_	С	-	С		С	С	_		С	С	С	С	С
40			60		С	С	а				а		b			а				b			а						
Kallauge	Javellewasser	20		$\overline{}$	-	-	-	-	-	_	С	_	-	-	_	-	С	-	С	_	_	_	_	-	_	_	-	-	_
Mathematic			60	а	а	а	а						а	а		а		а		С	а	а	a			b	a	а	
Fig.	Kalılauge	5		_	_		_	_	_		_	С	_	_		_	-	-		_	_	_	_	_	_	_	_	-	-
Mathematic			60	b	a	а	а	С	b	С	С		b	b		а		а	b	b	b	b	a	С	С	С	a	b	
Figura F		50							_	С		С			С	_	С	$\overline{}$	С				_	_	_		_		-
Maintain			60	С	a	а	а		С		С		С	С		а		а		С	С	b	а	С			b	С	
Figure F	Kaliumacetat	100						-	_	_		-	-	_	_	_		-	_		_	_	_	-	_	_	-		С
Maintain			60	b	-	-	-			_		b	-	_	_	-		-	b	а	b	а	_	b	Ĺ		а	_	
Figure F	Kaliumalaun	100					-		-	-	С		_			-	С				_		_				_	-	
Mathematic			60	b	a	-	-	С	а	а		b	_	_	-	-		а		а	b	а	а		а	а	_	-	b
Kaliumbicarbonat 100	Kaliumaluminiumsulfat	100			_		_		_		С		-	_		_	С	-				_	-	-	-	_	_	_	_
Mathemate			60		-	-	-	-	-	-			-	-	-	_		-	C	_		_	_		_	_	$\overline{}$	-	
Mathemate Math	Kaliumbicarbonat	100					_			-			_	_		-		-			_	_		_				-	_
Mathematic			60	а	a	-	а	а	а	а	а	b	a	а	а	-	а	-	а	а	а	а	a	_	b	b	a	а	a
Kaliumbromid 100	Kaliumbichromat 	100		-	_		_	-	_		-	_	-	_	_	_	-	-	_		_	_	_	_	-	_	+	_	-
Mathematic			60		_	а	а		а	b			а	а	С	_		а	а	а			а	С	а	а	а		а
Figure F	Kaliumbromid 	100			_				_		_	_	-	_	_							_		_	_	_		-	
Maintaine Main			60	b	a	а	а	b	a	b			a	b		а	а	a	а	а	b		a		b	b	a	b	b
Figure F	Kaliumcarbonat 	100		-	_			_	_	_	+	-	_	-		_							+			_	_	+	_
Maintain and the state of the			60	b	а	а	a		a	а		b	a	b	b	а	b	a	b	а	b	b	а	b	b	b	а	b	а
Maintain	Kaliumchlorat 	100					_		-							_					_						_	-	
Mathematy Math		400	60	а	a	а	a	а	a	b	b	С	a	а	b	а	b	b	b	а	a	b	a	b	a	a	a	а	b
Kaliumchromat 60	Kallumchlorid	100	40			-		-	-		_	_	-	_		_		-		_		_	_	_	+	_	_	_	_
Mathematic			60	а	а	а	а	а	а	а	а	а	a	b	а	а	a	а	а	а	а	а	a	а	а	а	a	а	а
Kaliumcyanid 100	Kaliumchromat	100					_					_	-									_		_	_		_	-	
A	(A)	400	60	а	a	а	а		b	b	b		а	b		а	С	а	а	а	а		a	С	b	а	а	а	b
Kaliumferricyanid 100 20 b a a a a a a a a b b	Kallumcyanid	100										_	-	_		_		-			_		_	-	_	_	_	_	
Math		100	60	а	а	а	а	а	b	b	b		а	а	b	а		а		а	а		а		а	а	а	а	b
Kaliumferricyanid 100	Kaliumdichromat	100									_	_									_							-	
40 b	(A)	400	60		а	а	а		а	b			a	а	С	а		а	а	а			а	С	a	а	a		a
Mathematic Nation of the content o	Kaliumferricyanid	100				-	-	_	_	-		_	-		_	_		-	_	_				-	-	_	_		-
Mathematical Region			60	b	а	а	а	а	а	а	С	С	а	b	а	а	b	а	b	а	b	С	а	а	b	b	а	b	а
Caliumhexacyanoferrat(III)	Kallumferrocyanid	100						-					-													_			
40 b a a a a a a a a a	(1)		60	b	а	а	а	а	а	а	С	С	а	b	а	а	b	а	b	а	b	С	a	а	b	b	а	b	а
60 b a a a a a a a a a	Kaliumhexacyanoferrat(II)	100				-	-	_	-	-		-	-		_			-					_	-	_		_		_
Material Registration (a) (b) (a) (a) (a) (a) (a) (a) (b) (a) (a) (b) (a) (a) (b) (a) (a) (b) (a) (a) (b) (a) (a) (a) (a) (a) (a) (a) (a) (a) (a	W.P. I. C. Am	4.00	60	b	а	а	а	а	а	а	С	С	а	b	а	а	b	а	b	а	b	С	а	а	b	b	а	b	а
Kaliumhydrogencarbonat 100 20 a a a a a a a a a	Kallumhexacyanoterrat(III)	100	40																										
40 a a a a a b a			60	b	а	а	а	а	а	а	С	С	a	b	а	а	b	а	b	а	b	С	а	а	b	b	а	b	a
Kaliumhydroxid 5 20 b a a a a b a b a b a a a	Kaliumhydrogencarbonat	100				-	-	_	-				_	_	_			-			_			_		_	_		
40 b a a b b b b a c a c a a b b a b b a b c			60	а	а	а	а	а	а	а	а	b	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	b	b	а	а	а
	Kaliumhydroxid	5	20 40									С																	
															Ľ		Ľ												



Substanz																				Ι								
Substanz	Q.	υ																										
	Konz.%	Temp.	S	ECTFE	ш		\sim					PE-HD	PE-LD	_	_	PMMA	₽	Σ				۳ ا	<u>~</u>	PVC-P	PVC-U	PVDF	z	
			ABS	E	ETFE	댎	GFK	₹	Ä	丞	PC	逆	Ë	PET	PFA	₽	PMP	POM	ЬР	PS	PSU	PTE	PUR		Š	≥	SAN	\sim
Kaliumhydroxid	50	20 40	b	a	a a	a	b c	a b	С	b	С	a b	a b	С	a	С	a a	С	a b	b	a b	a	b	b c	b c	a b	b b	b c
		60	С	a	a	a		С		С		С	С		a		a		С	С	b	a	С		C	b	С	
	100	20	b	a	a	a	b	b	С	b	С	a	a	С	a	С	a	С	a	b	a	a	b	b	b	a	b	b
		40 60	С	a	a	a	С	С		С		b c	b c		a		a		b c	С	b c	a	С	С	С	b	С	С
Kaliumiodid	100	20	b	а	а	а	a	a	b	a	a	а	а	a	а	a	а	а	а	b	a	a	a	a	a	a	b	a
		40 60	b	a	a a	a a	b c	b	b	b c	b c	a a	a	b c	a	b	a	a a	a	b	b	a	b c	b	b	a	b b	b b
Kaliumnitrat	100	20	а	а	а	а	а	а	а	b	а	а	а	а	a	а	a	a	a	a	а	a	a	a	a	a	a	а
		40 60	a	a	a a	a	a	a	a	С	b c	a	a	b	a	a a	a a	a a	a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a a
Kaliumperchlorat	25	20	a	a	a	a	a	a	a	а	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	b	b	b	a	a	b	a	b	b	b	a	a	b	a	b	a	a	a	a	b
Kaliumpermanganat	100	20	a b	a	a	a	a	a	b a	b	c a	a	a	b a	a	b a	b a	b a	a	a b	b a	a	b a	a	a	a	a b	b a
, ,		40	С	а	а	а	а	a	b		b	а	а	b	а	b	b	а	b	С	b	а	b	b	b	а	С	b
Kaliumperoxodisulfat	100	60 20	b	a	a	a	a	b a	c a	а	c a	a	a a	b	a	b	b a	a b	b a	b	a	a	c a	c a	b a	a	b	c a
Thailamperexeasurat	100	40	b	а	a	а	а	a	a	b	b	a	b	c	a	c	b	b	а	b	b	a	b	b	b	a	b	a
Kaliumpersulfat	100	60 20	b	a	a	a	a	a	a	C	С	a	b	b	a	b	b	b	a	b	С	a	С	b a	b	a	b b	a
Kallumpersunat	100	40	b	a	a a	a	a	a	a	a b	a b	a a	a b	С	a	С	a b	b	a	b	a b	a	a b	b	a b	a	b	a a
Tr. II	100	60	b	а	а	а	а	а	а	С	С	а	b		а		b	b	а	b	С	а	С	b	b	a	b	а
Kalk	100	20 40	a	a	a	a	a b	a a	a	a	b c	a	a	a	a	a b	a	a a	a a	a	b c	a	a	a	a	a	a a	a
		60	а	а	а	а	С	а	а	a		а	b	a	а	b	а	а	а	a		a	а	a	а	а	а	а
Kalk gebrannt	100	20 40	a b	a	a	a	a	b c	b	a b	a b	a	a b	a	a	a b	a	a	a	a b	a b	a	a b	a	a	a	a b	b b
		60	b	a	a	a	a		b	b	b	a	С	a	a	b	a	a	a	b	b	a	b	a	a	a	b	b
Kampfer	100	20	b	a	а	a	a	b	С	a	a	a	a	a	а	b	а	a	a	b	a	a	a	С	b	a	b	С
		40 60	b c	a	a a	a a	b	С		a b	b	a a	b b	b	a	С	a a	b b	a a	b c	b	a	b		С	a	b c	
Kerosin	100	20	С	b	b	а	а	С	С	а	а	b	b	а	а	С	b	а	b	С	b	а	а	С	а	а	С	С
		40 60	\vdash	b c	b c	a	a			a	a	b	С	b	a		b c	b b	b c		b c	a	a		a a	a	Н	
Kieselsäure	100	20	b	a	a	a	а	b	b	а	а	a	b	а	a	b	а	b	a	b	а	a	а	а	а	a	b	а
		40 60	b	a	a	a a	b	С	С	b c	b c	a a	С	b	a	С	b b	С	a a	b c	b c	a	b c	b	b b	a	b c	b c
Kochsalz	100	20	a	a	a	a	а	а	а	a	a	a	а	a	a	а	a	а	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		40	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	а
Kohlendioxid	100	60 20	a b	a	a a	a	a	a b	a b	a	a	a	b	a	a	a b	a a	a b	a a	a b	a	a	a	a	a	a	a b	a a
		40	b	а	а	а	b	С	С	b	b	а	С	b	а	С	b	С	а	b	b	а	b	b	b	а	b	b
Kohlensäure	100	60 20	b	a	a	a	b a	b	b	c	c a	a	b	b a	a	b	b a	b	a	b	c a	a	c a	b a	b a	a	c b	c a
		40	b	а	а	а	b	С		b	b	a	С	b	а	С	b		a	b	b	а	b	b	b	а	b	b
Kohlenstoffdisulfid	100	60 20	С	a	a	a	b c	b	С	c a	C	a c	С	b c	a	С	b c	С	a c	C	C	a	C	b c	b c	a	C	С
Romenstonalsama	100	40		b	b	a		С	_	b					a							a				a		
Königswasser	100	60 20	С	c	c a	a	С	С	С	C	С	С	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	_	С	С	a	С	С
Konigswassei	100	40	-	b	b	a	C	C	C	C	C	C	C		a		C	C	C	C	C	a	С	, C	C	b		
	100	60		С	С	а									а							а				С		
Kreide	100	20 40	a	a	a a	a a	a b	a a	a	a	b c	a a	a	a	a	a b	a a	a a	a	a	b c	a	a	_	a	a	a	a a
		60	а	а	а	а	С	а	а	а		а	b	а	а	b	а	а	а	а		а	а	a	а	a	а	а
p-Kresol	100	20 40	С	a b	a b	a	b c	С	С	С	С	b c	С	С	a	С	С	С	b c	С	С	a	С	С	С	a	С	C
		60		b	b	a									a				C			a				a		
Kupfer(I)cyanid	50	20	a	a	а	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	b	а	b	a	a	b	a	b	a	a	a	a	a
		40 60	a	a	a a	a a	a	a b	a b	b	С	a a	a	a b	a	С	a a	С	a	a	С	a	С	a	a	a	a a	a b
Kupfer(II)chlorid	100	20	a	а	а	a	а	а	b	С	b	a	a	a	a	a	а	а	а	a	а	а	а	а	а	a	a	b
		40 60	a b	a	a a	a	a b	b b	С		С	a b	a b	b	a	b b	a b	a b	a	a b	b c	a	b		b c	a	a b	С
Kupfer(II)nitrat	100	20	а	а	а	a	a	a	а	b	а	a	a	a	а	а	a	a	a	a	а	a	a	a	a	a	а	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	С	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		a	a	a	a
Kupfer(II)sulfat	100	20	a b	a	a a	a	a	a a	a	а	c a	a	a a	b	a	a b	a a	a b	a a	a b	b a	a	b a		a	a	a b	a
		40	b	а	а	a	а	а	a	b	b	a	b	С	а	С	b	b	a	b	b	а	b		b	a	b	а
Kupfervitriol	100	60 20	b	a	a a	a	a	a	a	c a	c a	a	b a	b	a	b	b a	b	a	b	c a	a	c a	b a	b a	a	b b	a a
		40	b	а	а	а	а	а	а	b	b	а	b	С	а	С	b	b	а	b	b	a	b	b	b	a	b	а
Lanolin	100	60 20	b a	a	a a	a	a	a	a	c	c a	a	b	а	a	а	b b	b a	a	b a	c a	a	c a	b	b	a	b a	a
Lanomi	100	40	а	а	a	a	a	b	b	а	a	b	b	b	a	b	b	b	a	a	a	a	a	b	b	a	а	b
Loipäl	100	60	b	a	a	a	a	b	b	b	b	b	b	b	a	b	b	b	a	b	a	a	a		b	a	b	b
Leinöl	100	20 40	a	a	a a	a a	a	a a	С	a b	a b	a a	a	a b	a	a a	a a	a a	a	a	a b	a	a b		a	a	a a	a a
		60	а	а	а	a	а	а		С	b	a	а	b	а	a	a	a	a	a	b	а	b	b	b	а	a	а



Substanz		1																										\neg
	%	ν										_				_												
	Konz.	Temp.	ABS	ECTFE	ETFE	ÆP	GFK	MF	NR.	₹ A	PC	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	Ы	PS	PSU	PTFE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	IS
Leuchtpetrol	100	20	С	b	b	а	а	C	C	а	а	b	b	a	a	С	b	а	b	С	b	a	а	С	а	а	C	С
		40 60		b c	b c	a	a			a	a	b	С	b	a a		b c	b b	b c		b c	a	a		a	a		
Magnesiumcarbonat basisch	100	20	b	а	а	а	а	а	а	a	а	а	b	а	а	a	а	а	а	b	а	а	а	b	b	а	b	а
		40 60	b	a a	a a	a	a	a	a	a	a	b	b b	b	a	b b	b	a a	a a	b	a	a	a	b	b	a	b	a
Magnesiumchlorid	100	20	b	a	a	a	a	а	a	а	а	а	а	а	а	b	а	b	а	b	а	а	a	b	b	a	b	а
		40 60	b	a	a a	a	a	a	a	b	b	a	b c	b	a	С	b	С	a a	b	b	a	b	b	b	a	b	a
Magnesiumhydroxid	100	20	b	a	а	а	а	а	а	а	а	а	а	С	а	b	a	a	а	b	а	a	а	a	а	a	b	а
		40 60	С	a	a a	a	a	b	a b	b c	b c	a	a b		a	С	a b	a a	a a	С	b c	a	b c	a b	a	a	С	a
Magnesium hydroxid carbonat	100	20	b	a	а	a	a	а	a	a	а	а	b	а	a	a	а	а	а	b	a	а	a	b	b	a	b	а
		40 60	b	a	a a	a	a	a	a	a	a	b	b b	b b	a	b	b	a a	a a	b	a	a	a	b	b	a	b	a
Magnesiumnitrat	100	20	b	a	а	a	a	a	а	a	а	а	а	a	а	b	а	а	а	b	а	a	а	а	а	a	b	а
		40 60	С	a	a a	a	a	b	a b	b c	b c	a	a b	b c	a	С	a b	a a	a a	С	b c	a	b c	a b	a	a	С	a
Magnesiumsulfat	100	20	b	а	а	а	a	а	b	а	а	а	a	а	a	b	а	b	a	b	а	а	а	а	а	a	b	а
		40 60	С	a	a	a	a	a b	b	b c	b c	a	a b	b c	a	С	a b	b b	a a	С	b c	a	b c	b c	b c	a	С	a
Maleinsäure	100	20	b	а	а	а	b	а	С	b	c	а	b	а	а	b	b	b	а	b	С	а	С	а	a	а	b	b
		40 60	С	a	a a	a	b c	b		b c		a	b c	b c	a	С	b c	С	a a	С		a		b	b	a	С	С
Maschinenöl	100	20	b	а	а	а	а	b	С	а	a	а	b	а	а	b	а	b	а	b	а	а	a	С	b	a	b	b
		40 60	b c	a	a a	a	b	b c		a	b	b	С	b	a	С	b b	С	b b	b c	a	a	b		b c	a	b c	С
MEK	100	20	С	а	а	а	b	С	С	а	С	а	a	С	а	С	С	b	а	С	С	а	С	С	С	a	С	С
		40 60		a	a a	a	С			b		a	b b		a	_		С	b b			a				a		\dashv
Menthol	100	20	b	а	а	а	а	а	а	b	b	а	а	а	а	a	а	а	а	b	b	а	b	а	а	а	b	С
		40 60	b	a	a a	a	b	a	a	b	b	a	b b	b c	a	b b	b b	b b	a a	b	b	a	b	b	b	a	b	
Methacrylsäureester	100	20	С	b	b	а	а	С	С	a	а	b	C	b	а	С	С	С	С	С	С	а	С	а	а	b	С	С
		40 60		b	b b	a	b			b	b	С		С	a							a		a b	a	С		_
Methanal	10	20	b	а	а	а	а	b	b	b	а	а	а	а	а	a	a	а	а	b	b	а	b	b	b	а	b	b
		40 60	С	a	a a	a	a b	b	b	b c	b	a	a	b c	a	b c	b b	a b	a a	С	b c	a	b c	С	b c	a	С	С
	40	20	С	а	а	а	а	а	b	b	а	а	а	b	а	С	а	а	а	С	b	а	b	b	b	a	С	b
		40 60		a	a	a	b	b	b c	b c	b	a	b b	b c	a		b b	b b	b b		b c	a	b c	С	b c	a		b
Methanol	100	20	b	а	а	а	b	а	а	С	b	a	а	а	а	b	а	b	а	b	b	a	b	b	а	a	b	а
		40 60	С	a	a	a	С	a	a b		С	a	a	b c	a	С	a	b b	a a	С	С	a	С	С	b	a	С	b
Methansäure	5	20	b	а	а	а	b	b	b	С	а	а	а	а	а	b	а	b	a	а	b	а	b	а	b	а	а	а
		60	b C	a	a a	a	С	С	С		b c	a	b	b c	a	С	b	С	<u>b</u> b	b	b	a	С	b	b c	a	b	a b
	100	20	С	а	а	а	b	b	b	С	а	а	а	а	а	b	а	b	а	а	b	а	b	b	b	а	b	а
		40 60		a	a a	a	С	С	С		b c	a	b b	b c	a	С	b	С	b b	С	b	a	С	b c	b c	a	С	a b
Methoxybenzol	100	20	С	а	а	а	b	С	С	a	С	b	b	b	а	С	С	С	b	С	С	а	С	С	С	а	С	С
		40 60		b	b b	a	С			b		b	С	С	a				b b			a				b		-
2-Methoxyethanol	100	20	а	а	а	а	а	а	а	а	b	а	а	a	а	a	а	b	а	а	а	а	b		а	а	а	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	a	С	a	a a	b c	a	b	a	b b	a a	a	a	a	С	С	a	a	a	a a
Methylacetat	100	20	С	а	а	а	С	С	С	a	С	b	b	С	а	С	а	b	b	С	С	а	b	С	С	С	С	С
		40 60		b	b b	a				a		b	С		a		a	С	b c			a	С					\dashv
Methylalkohol	100	20	b	а	а	а	b	а	а	С	b	а	а	a	а	b	а	b	а	b	b	а	b		a	a	b	a
		40 60	С	a	a a	a	С	a	a b		С	a	a	b c	a	С	a a	b b	a	С	С	a	С	С	b	a	С	b
Methylamin	100	20	b	а	а	a	С	С	С	С	С	а	b	С	а	a	а	а	а	b	С	a	С	С	b	a	b	С
		40 60	С	b	b b	a						b	b b		a	b c	b b	b c	a a	С		a			С	a	С	\dashv
Methylbenzol	100	20	С	а	а	а	b	С	С	a	b	b	b	b	а	С	b	С	b	С	С	а	b	С	С	a	С	С
		40 60		a	a	a	С			a	С	b	С	С	a		С		b c			a	С			a		
Methylbromid	100	20	С	а	а	а	С	С	С	b	С	b	b	С	а	С	b	С	b	С	С	a	С	С	С	a	С	С
		40 60		b	b b	a				С		С	С		a		С	\vdash	С			a				a		\dashv
Methylcellosolve	100	20	a	а	а	а	a	a	a	a	b	a	a	a	а	a	a	b	a	a	a	а	b		a	а	a	a
		40 60	a	a	a a	a	a	a	a	a	С	a	a a	b c	a a	b b	a a	b b	a a	a	a	a	С	С	a	a	a	a a
Methylchlorid	100	20	С	а	а	а	а	С	С	b	С	а	а	С	а	С	b	b	b	С	С	а	b	С	С	С	С	С
		40 60		b	b b	a	a			b c		b	b c	_	a	_	С	b b	b c			a	b c	\vdash		\vdash		\dashv
Methylcyanid	100	20	С	а	а	а	С	С	С	а	С	а	а	С	а	С	b	С	а	С	С	а	С	С	С	b	С	С
		40 60		a	a	a				a		a	a		a		С		a a			a				С		
					ч	_ u				u			u	_	u				u	_		L U	_	_	_		_	



Substanz																												
	Konz.%	p. °C		 H								무	Q.			ΑÞ		5						٩		L L	_	
		Temp.	ABS	ECTFE	ETE	윤	GFK	¥	R	₹	2	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	ЬР	PS	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	S
Methylenchlorid	100	20 40 60	С	b b	b b	a a a	a a a	b c	b c	b c	С	a b c	b c	С	a a	С	b c	b c	b c	С	С	a a a	С	С	С	С	С	b c
Methylether	100	20 40	С	a b	a b	a a	С	b c	С	a	С	b c	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	b c	a b	С	С
Methylethylketon	100	60 20 40	С	a a	b a a	a a a	b	С	С	b a b	С	a	a b	С	a a	С	С	b c	a b	С	С	a a a	С	С	С	b a a	С	С
Methylglykol	100	60 20 40	a	a a a	a a a	a a a	a	a	a	c a a	b c	a a a	b a a	a b	a a a	a b	a	b b	b a a	a	a	a a a	b	b	a	a a a	a	a
Methylisobutylketon	100	60 20	a C	a b	a b	a	a b	a C	a C	a	С	a	a b	С	a	b c	a b	b b	a b	a C	a C	a	С	С	a	a	a C	a C
Methylmethacrylat	100	40 60 20	С	b c b	b c b	a a a	a	С	С	a a a	а	b b b	b c	b	a a a	С	b b c	C	b c	С	С	a a a	С	а	а	a a b	С	С
Methyloxiran	100	40 60 20	С	b b	b b	a a a	b b b	а	b	b b a	b b	c	а	b	a a a	b	а	а	а	С	b	a a a	b	a b b	a a b	b	С	b
·		40 60		С	С	a a	С	a b	С	a	С	a a	b b	С	a	b c	b b	a a	b b		b c	a	b c	С	С	С		b c
Methylpentanon	100	20 40 60	С	b b c	b b c	a a a	b c	С	С	a a a	С	a b b	b c	С	a a	С	b b	b c	b b	С	С	a a a	С	С	С	a a a	С	С
4-Methylphenol	100	20 40 60	С	a b b	a b b	a a a	b c	С	С	С	С	b c	С	С	a a	С	С	С	b c	С	С	a a a	С	С	С	a a a	С	С
Methylphenylether	100	20 40 60	С	a b b	a b b	a a a	b c	С	С	a b b	С	b b	b c	b c	a a a	С	С	С	b b	С	С	a a a	С	С	С	a b b	С	С
Methylphenylketon	100	20 40	С	a a	a a	a a	С	a	С	С	С	a b	a b	С	a	С	b c	a	a	С	С	a	С	С	С	a	С	С
Milchsäure	100	20 40	a b	a a a	a a a	a a a	a	b b c	b c	b	b c	a a	a a	b c	a a a	b c	a a	b b	b a a	a b	a b	a a a	b c	b	b	a a	a	b C
Mineralöl	100	60 20 40	b b	a a a	a a a	a a a	b a b	b	С	a a	a	a a b	a b c	c a b	a a	b c	a a b	b a a	a a b	b b	b a a	a a a	a	b c	b b b	a a a	b b	b c
Monochloressigsäure	100	60 20 40	c b c	a a	a	a	b b c	C	С	a	b c	b a	а	b C	a	С	b a b	a C	b a b	c b	a C	a	b	С	c b c	a	c b	С
Natriumacetat	100	60 20	b	a a a	a a a	a a a	а	а	а	b	а	a a a	a a a	a	a a a	b	b a	b	b a	b	а	a a a	a	b	b	a a a	b	С
Natriumbenzoat	100	40 60 20	b b	a a a	a a a	a a a	a b a	a b a	a a a	b b	b b a	a a a	a a a	b b	a a	b b	a a a	b b	a a	b b	a a a	a a a	b b b	b	b	a a a	b b	a
Natriumbicarbonat	100	40 60 20	b c a	a a a	a a a	a a a	b b a	a a a	a a a	а	b c	a a a	a a a	b c	a a a	b c a	a b	b c a	a a a	b c a	a a a	a a a	b c	а	b c a	a a a	b c a	b c a
		40 60	a	a	a	a a	a	a a	a	a	a b b	a a	a a a	a a a	a a	a a	a a a	a	a	a a	a	a	a a a	b b	a b	a	a	a a
Natriumbisulfat	100	20 40 60	a a a	a a a	a a a		a a a	a a a	a a a	a b c	a b c	a a a	a b c	a b b	a a a	b b c	a b c	b b c	a a a	a a a	a b c	a a a	_	a a b	a a b	a a a	a a a	a a a
Natriumbisulfit	40	20 40 60	a a a	b c	a b c	a a a	a b c	a b b	a a a	С	a b c	С	a a a	a a a	a b c	a a a	a b b	a a b	a a b	a a a	a a a	a a a						
Natriumbromid	100	20 40 60	b b	a	a	a a	a b	a a	a b	b c	b c	a a	a b	a b	a	a	a a	a	a	b b	b c	a a	b c	b b	a	a a	b b	a b
Natriumcarbonat	100	20 40	b b	a a a	a a a	a a a	b b c	a a a	b a a	b c	a b	a a a	b a b	a b	a a a	a a b	a a a	a b	a a a	b b	a b	a a a	a b	b a b	b a a	a a a	b b	b a a
Natriumchlorat	100	60 20 40	a a	a a a	a a a	а	a	a a a	a a a	С	b a b	a a a	a a	a a	a a a	a a	a a b	a a	a a a	a a	b a b	a a a	b a b	a a	a a	a a a	a a	a a a
Natriumchlorid	100	60 20 40	a a a	a a a	a a a		a a a	a a a	b a a	a	c a a	a a a	a a b	b a a	a a a	b a a	b a a	a a a	a a a	a a a	b a a	a a a	b a a	a a a	a a a	a a a	a a a	b a a
Natriumchlorit	100	60 20	a a	a	a	a	a	a	a a	a C	a a	a	b a	a	a	a a	a a	a a	a	a a	a a	a	a	a	a	a	a	a a
Natriumchromat	100	40 60 20	a a a	a a a	a a a	a a	a a b	a a a	a b b	b	b c b	a a a	a a a	a b b	a a a	a b b	b b a	a a b	a a a	a a a	b b b	a a a	b b b	a a a	a a a	a a a	a a a	a b a
No. 1	10-	40 60	b	a	a	a	С	a b	b	С	С	a	р	С	a	С	b b	С	a	b	С	a	b	a b	a	a	b	b
Natriumcyanid	100	20 40 60	a a a	a a a	a a a		a a a	a a b	a a b	a b b	b c	a a a	a a a	a a b	a a	b c	a a a	b c	a a	a a a	b c	a a a	c	a a a	a a a	a a a	a a a	a a b
Natrium dihydrogen phsophat	100	20 40 60	a a a	b c	a b c	a a a	a a a	a b b	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a a	a a b	a a a	a a b	a a a	a	a a a	a a a	a a a						



Cubetana		1										1		Г						Ι						_		
Substanz		Ç																										
	%:ZL			ECTFE	ىبر							PE-HD				PMMA	۵	Σ				ببر	~	PVC-P	PVC-U			
	Konz.	Temp.	ABS		ETFE	FF	GFK	₹	R	₹	РС	앂	PE-LD	PET	PFA	PM	PMP	POM	ЬЬ	S	PSU	ᇤ	PUR		M	PVDF	SAN	S
Natriumdithionit	100	20 40	a	a	a	a	a	a	a	b	a b	a	a	a b	a	a	a	a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		60	a	a	a	a	a	a	a		С	a	a	b	a	a	a	a	a	a	b	a	b	a	a	a	a	a
Natriumfluorid	100	20 40	a	b	b b	a a	a	a	a	b	a b	a	a b	a a	a	a a	a	a	a	a	a	a b	a	a b	a b	a	a	a
		60	a	С	С	b	a	a	a	b	b	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	С	С	a	a	a
Natriumhydrogencarbonat	100	20 40	a	a	a	a	a	a	a	a	a b	a	a	a	a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a b	a	a	a	a
		60	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b	a	a	a
di-Natrium hydrogen phosphat	100	20 40	a	a	a a	a a	a	a	a	b	a b	a	a	a b	a	a a	a	a a	a a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a
		60	a	a	a	a	a	a	a		С	a	a	b	a	a	a	a	a	a	b	a	b	a	a	a	a	a
Natriumhydrogensulfat	100	20 40	a	a	a	a	a	a	a	a b	a b	a	a b	a b	a	b b	a b	b b	a a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a
		60	a	a	a	a	a	a	a	С	С	a	С	b	a	С	С	С	a	a	С	a	b	a b	a b	a	a	a
Natrium hydrogen sulfit	40	20	a	a	а	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a	С	a	С	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		40 60	a	a	a	a a	a	a	a	С	b c	a	b c	b	a		b c		a a	a	b c	a	b	a b	a b	a	a	a
Natriumhydroxid	15	20	b	а	а	а	b	а	b	b	С	a	а	С	а	b	а	а	а	b	a	а	b	b	b	а	b	b
		40 60	b	a	a a	a a	b c	a b	b c	b c		a b	a b		a	С	a	a b	a b	b	b	a	b c	С	b c	a	b	С
	50	20	b	a	a	а	b	а	С	b	С	a	а	С	а	С	а	С	а	b	а	а	b	b	b	a	b	b
		40 60	b c	a	a a	a	С	b c		b		b	b c		a		a		b c	b c	b	a	b c	С	С	b	b	С
	100	20	b	а	а	а	b	b	С	b	С	a	а	С	a	С	a	С	а	b	а	а	b	b	b	а	b	$\overline{}$
		40 60	С	a	a	a	С	С		С		b c	b c		a	_	a		b c	С	b c	a	С	С	С	b	C	С
Natriumhypochlorit	20	20	а	a	a	a	b	b	b	С	b	a	a	b	a	С	a	С	b	а	a	a	b	b	а	а	а	b
		40 60	a	a	а	a	С	С	С		С	a	a	С	a		a		b c	a	a	a	С	С	a b	a	a	С
Natriumhypodisulfit	100	20	a	a	a	a	а	а	а	b	а	a	a	а	a	а	a	а	a	a	a	a	a	а	a	a	a	а
		40	a	а	а	а	a	a	a	С	b	a	a	b	a	a	a	а	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Natriumhyposulfid	100	60 20	a	a	a	a a	a	a	a	b	c a	a	a	b a	a	a a	a	a	a a	a	b a	a	b a	a	a	a	a	a
7 1, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11,		40	а	a	a	a	а	а	а	С	b	a	a	b	а	a	a	а	a	a	а	a	а	a	а	a	а	a
Natriumnitrat	100	60 20	a b	a	a	a	a b	a b	a c	b	С	a	a	b c	a	a c	a	a c	a	a b	b a	a	b	a b	a b	a	a b	a b
Traction in the	100	40	С	а	а	а	С	С		С		b	b		а		а		b	С	b	а	С	С	С	b	С	С
Natriumnitrit	100	60 20	а	a	a	a	а	а	а	b	а	a	c a	а	a	а	a	a	c a	a	c a	a	а	a	а	b a	а	а
Natifallillitit	100	40	a	a	a	a	a	a	a	С	b	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Natriumperborat	100	60 20	a	a	a	a	a	a	a	b	c a	a	a	b a	a	a c	a	a c	a a	a	b a	a	b a	a	a	a	a	a
Nathumperborat	100	40	a	a	a	a	a	a	a	С	b	a	b	b	a	C	b	C	a	a	b	a	b	a	a	a	a	a
Natriumperchlorat	25	60 20	a	a	a a	a	a	a	a	a	С	a	С	b a	a	а	С	a	a	a	c a	a	b a	b a	b	a	a	a
Nathumperchlorat	25	40	a	a	a	a	a	a	b	b	a b	a	a	b	a	b	a b	b	a	a	b	a	b	a	a	a	a	b
Natriumparavid	100	60 20	a	a	a	a	a	a	b	b	С	a	a	b	a	b	b	b	a	a	b	a	b	a	a	a	a	b
Natriumperoxid	100	40	a	a	a	a	b	a	b c	a b	a b	a	a	a b	a	b c	b c	С	b	a	a b	a	a b	a b	a b	a	a	b c
Natriumperoxodisulfat	100	60	а	а	a	а	b	а		b	С	а	a	b	а				b	а	b	а	b	С	С	а	a	
Natriumperoxodisullat	100	20 40	a	a	a	a a	a	a	a	b	a b	a	a	a b	a	a a	a	a a	a a	a	a	a	a		a	a	a	a
	100	60	а	a	a	a	а	а	а		С	a	а	b	а	а	а	а	а	а	b	а	b	a	а	a	а	а
Natriumpersulfat	100	20 40	a	a	a	a	a	a	a	b c	a b	a	a	a b	a	a a	a	a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		60	а	а	а	а	а	а	а		С	а	а	b	а	а	а	а	а	а	b	а	b	а	а	а	а	а
mono-Natriumphosphat	100	20 40	a	a	a	a a	a	a	a	b c	a b		a	a b	a	a a	a	a a	a	a	a	a	a		a	a	a	a
		60	а	a	а	а	а	а	а		С	а	а	b	а	а	а	а	а	а	b	а	b	а	а	a	а	a
di-Natriumphosphat	100	20 40	a	a	a	a a	a	a	a	b c	a b	a	a	a b	a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		60	a	a	a	a	a	a	a		С	a	a	b	a	a	a	a	a	a	b	a	b	a	a	a	a	a
Natriumsilicat	100	20 40	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		a	a	a	a
		60	a	a	a	a a	a	a	a	С	b c	a	a	a	a	a a	a	a a	a a	a	a b	a	a b		a	a	a	a
Natriumsulfat	100	20	а	a	a	а	а	а	а	b	a	a	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	_	а	a	а	а
		40 60	a	a	a a	a a	a	a	a	С	b c	a	a	a b	a	a a	a a	a	a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a
Natriumsulfid	100	20	а	a	а	а	а	а	а	b	а	a	а	a	a	a	а	а	а	а	а	a	а	a	а	a	а	а
		40 60	a	a	a a	a a	a	a	a	С	b c	a	a	a b	a	a a	a	a	a a	a	a b	a	a b		a	a	a	a
Natriumsulfit	100	20	а	а	а	а	а	а	а	b	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	a	а	а	а	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	С	b c	a	a	b	a	a a	a	a	a a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a
Natrium superoxid	100	20	а	a	а	а	b	a	b	а	а	a	а	а	а	b	b	С	b	а	а	а	а	а	а	a	а	b
		40 60	a	a	a	a	b	a	С	b	b c	a	a	b	a	С	С		b b	a	b	a	b		b c	a	a	С
Natriumtetraborat	100	20	a	a	a	a	a	a	а	a	a	_	a	a	a	b	а	b	a	a	a	a	a	-	a	a	a	а
		40	a	а	a	a	b	a	а	а	a	a	a	a	a	b	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		60	а	а	a	а	b	а	а	а	а	a	а	b	а	b	а	b	а	а	a	а	а	a	а	a	a	a



Substanz										1		1																
Substanz	%	υ																										
	Konz.%	Temp.	ABS	ECTFE	ETE	싎	GFK	MF	NR.	₽ B	PC DC	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	Ы	S	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	SI
Natriumthiosulfat	100	20	a	а	a	а	а	a	a	b	a	а	a	а	а	a	a	а	a	a	a	a	a	a	a	а	a	a
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	С	b	a	a	a b	a	a	a	a	a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a
Natriumtrisilicat	100	20	а	a	a	a	а	a	а	b	а	a	a	a	а	a	a	а	a	a	а	a	a	a	a	а	а	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	С	b	a	a	a	a	a	a	a a	a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a
Natron	100	20	a	a	а	a	a	a	a	а	а	a	а	а	a	а	a	а	а	а	a	a	а	a	а	a	a	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a a	a a	a	a	a	a	a	a	b	a b	a	a	a
Natronlauge	15	20	b	a	а	a	b	a	b	b	С	a	а	С	a	b	a	а	a	b	a	а	b	b	b	a	b	b
		40 60	b	a	a	a	b c	a b	b c	b		a b	a b		a	С	a a	a b	a b	b	b	a	b c	С	b c	a	b	С
	50	20	b	a	а	a	b	a	С	b	С	а	а	С	a	С	a	С	а	b	а	a	b	b	b	a	b	b
		40 60	b	a	a	a	С	b c		b		b c	b c		a		a		b c	b c	b	a	b c	С	С	b	b c	С
Natronwasserglas	100	20	а	а	а	а	a	a	a	b	a	а	а	а	а	a	а	а	а	а	a	a	a	a	а	а	а	a
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	С	b c	a	a	a	a	a a	a a	a a	a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a
Nickelchlorid	100	20	a	a	а	a	а	a	a	a	а	a	a	a	a	a	a	а	а	a	a	a	a	a	а	а	a	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a b	a	a a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Nickelnitrat	100	20	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	С	b c	a	a	b	a	a a	a a	a	a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a
Nickelsulfat	100	20	а	a	а	а	а	а	а	b	а	a	а	а	a	а	а	а	а	а	а	a	а	a	a	a	а	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	С	b c	a	a	b	a	a a	a a	a	a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a
2,2',2"-Nitrilotriethanol	100	20	а	а	а	а	а	а	а	a	b	a	a	a	a	а	а	b	a	а	b	a	a	b	b	а	а	а
		40 60	b b	a	a	a	a	a	b	a	b	a	a	b	a	b b	b b	С	a	b	С	a	b	b	b c	a	b	a b
Nitrobenzol	100	20	С	a	а	а	b	b	С	b	C	b	С	С	а	С	С	С	С	С	С	a	b	С	b	а	С	С
		40 60		b	b	a	С	b c		С		С			a	_				\vdash		a	С		С	b c		\vdash
1-Nonanol	100	20	а	a	а	а	С	b	а	b	b	а	а	a	а	b	а	а	а	а	b	а	b	b	b	а	а	b
		40 60	b	a	a	a		b c	a	С	С	a	a	b c	a	С	a b	a a	a	b	С	a	С	С	b c	a	b	b
Octadecansäure	100	20	а	а	а	а	b	а	а	а	а	a	а	а	а	а	а	а	а	а	b	а	а	а	а	а	а	а
		40 60	b b	a	a	a	b c	a	a	b	b	a	a	b	a	b	a a	a a	a	b	b	a	b	b	b	a	b	a
Octan	100	20	С	а	а	a	b	а	а	a	b	a	a	a	a	b	а	a	a	С	b	a	b	С	b	a	С	а
		40 60		a	a	a	С	b c	b c	a	С	a	a	b c	a	b b	a	a	a		С	a	С		С	a		b c
Öl (Erdöl)	100	20	С	b	b	а	а	b	С	а	b	b	С	b	a	С	С	С	b	С	b	а	a	С	b	а	С	С
		40 60	+	С	С	a b	b c	С		b	С	С		b c	a b				С		С	a b	b c		С	a b		
Öl (etherisches Öl)	100	20	С	а	а	a	а	b	b	a	b	b	b	a	а	b	b	b	b	С	b	а	b	С	b	а	С	b
		60		a	a	a	a	b	С	b	b c	b	С	b	a	С	С	С	b c		b c	a	b c		С	a		С
Öl (fettes Öl)	100	20	а	а	а	а	а	а	b	а	b	а	а	а	а	а	а	а	а	а	b	a	а	а	а	а	а	b
		40 60	b	b	b	a	a	a	b c	a	b	a	a b	b c	a	b c	a b	a a	a b	b	b	a	b	a b	a	a	b	b c
Öl (Heizöl)	100	20	С	а	а	a	а	b	С	a	b	b	b	b	a	b	а	а	а	С	b	a	b	С	b	a	С	С
		40 60		a	a	a	b c	С		a	b	b	С	b	a	С	b	a b	b		b	a	b		С	a		\vdash
Öl (Maschinenöl, aromatenfrei)	100	20	b	а	а	a	а	b	С	а	а	а	b	a	a	b	а	b	а	b	а	а	а	С	b	а	b	b
		40 60	b	a	a	a	b	b c		a	b		С	b	a	С	b b	С	b	b c	a	a	b		b c	a	b c	С
Öl (Mineralöl)	100	20	b	a	а	a	а	b	С	a	а	a	b	a	a	b	а	а	а	b	a	a	а	С	b	a	b	b
		40 60	b	a	a	a	b	b c		a	b	-	С	b	a	С	b b	a	b	b c	a	a	b		b c	a	b c	С
Öl (Schmieröl)	100	20	b	a	a	a	а	b	С	a	а	а	b	а	a	b	а	а	a	b	a	а	а	С	b	a	b	b
		40 60	b	a	a	a	b	b c		a	b		С	b	a	С	b	a	b	b c	a	a	b		b c	a	b c	С
Öl (Siliconöl)	100	20	а	a	a	a	a	a	а	a	a	a	а	a	а	а	а	a	a	a	a	a	a	b	a	a	а	а
		40 60	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a a	a a	a a	a	b	a	a	a	b c	a	a	b	a
Oleinsäure	100	20	С	a	a	a	a	a	С	a	b		С	a	a	С	а	a	b	С	b	a	b	a	a	a	С	С
		40 60	+	a	a	a	a	a		a	b c	b c		a b	a		b c	b c	С		b c	a	b c	a	a	a		
Oleum	100	20	С	С	С	a	С	b	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	С	С	С
		40				a		С							a							a						
Ölsäure	100	60 20	С	а	а	a	а	а	С	а	b	b	С	а	a	С	а	а	b	С	b	a	b	а	а	а	С	С
		40	F	а	a	a	а	a		a	b	b		a	a		b	b	С		b	a	b	a	a	a		
Oxalsäure	100	60 20	С	a	a	a	a	a	С	a	b		С	b a	a	С	c a	c a	b	С	c b	a	b	a	a	a	С	С
		40		a	a	a	a	a		a	b	b		a	a		b	b	С		b	a	b	a	a	a		口
Oxiran	100	60 20	С	a	a	a	a C	a b	С	a	b	_	b	b c	a	С	c b	C	b	С	c a	a	b	a b	a b	a	С	С
		40	Ė	а	а	а	Ĺ	b	Ĺ	а	С	b	b		a		С		b		а	а	c	_	C	a		
		60		а	а	a		С		а		b	b		a				b		а	a				а		



Substanz		1				Π		Π						Г								I		Π				
Substanz		Ų																										
	Konz.%			핃	ш							무	<u>م</u>			PMMA	_	5			_	۱		ج		۱۳	_	
	Ş	Temp.	ABS	ECTFE	ETFE	H	GFK	≝	R	₹	2	PE-HD	PE-LD	F	PFA	M	PMP	POM	ద	S	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	S
Oxolan	100	20	С	b	b	а	а	а	С	а	С	b	b	а	а	С	b	а	b	С	С	а	а	С	С	b	С	С
		40 60		b c	b c	a a	b	b		a		b b	b c	b	a		b c	b b	b c			a	b			b c		
Ozon	100	20	b	a	a	a	а	b	С	a	а	a	a	a	a	b	a	b	a	b	а	a	С	b	b	a	b	b
		40	b	а	а	а	b	b		b	b	а	b	b	а	С	а	b	b	b	а	а	С	С	С	а	b	С
Palmitinsäure	100	60 20	C	a a	a a	a	c a	c a	С	c a	c b	a b	b c	c a	a	С	a a	b a	b b	C	a b	a	b	a	а	a	C	С
	100	40	Ü	а	а	a	а	а	Č	a	b	b	Ĺ	а	a		b	b	C	Ť	b	a	b	a	а	a	Ť	Ť
Paraffinöl	100	60 20	С	a b	a b	a	a	a c	С	a	c a	c b	b	b a	a	С	c b	c a	b	С	b	a	c a	a c	a	a	С	С
Talaminoi	100	40		b	b	a	a	_		a	a	b	С	b	a		b	b	b		b	a	a		a	a		
1 Danton of	100	60		С	J	а	a	la		a	a	b		b	a	la	C	b	С		С	a	a	 	a	a		
1-Pentanol	100	20 40	a b	a a	a a	a	С	b	a	b c	b c	a a	a	a b	a	b c	a a	a a	a	a b	b c	a	b c	b c	b	a	a b	b
		60	b	а	а	а		С	а			а	a	С	a		b	а	а	b		а			С	а	b	b
3-Pentanon	100	20 40	С	b b	b b	a	b c	b c	С	a	С	b b	b c	С	a	С	b c	С	b b	С	С	a	b c	С	С	С	С	С
		60		С	С	a				a		b			a				b			a						
Pentylacetat	100	20	С	а	а	a	а	a	С	a	С	а	a	b	a	a	р	а	a	С	С	a	С	С	С	a	С	С
		40 60		a a	a	a a	a	b b		a		a a	a	С	a	b b	С	a a	a			a				a		
Pentylalkohol	100	20	а	а	а	а	С	b	а	b	b	а	а	а	а	b	а	а	а	а	b	а	b	b	b	а	а	b
		40 60	b	a a	a a	a		b c	a	С	С	a	a	b c	a	С	a b	a	a	b	С	a	С	С	b c	a	b	b
Perchlorethylen	100	20	С	С	С	а	а	b	С	a	С	b	С	a	a	С	С	а	С	С	С	a	а	С	С	а	С	С
		40		\Box		b	а	b		a		С		a	b			b				b	a			b		
Perchlorsäure	60	60 20	b	b	b	b	a b	b	С	a c	С	b	b	a c	b	С	b	c b	b	b	С	b	a c	С	b	b a	b	С
		40	С	b	b	b	С	b	Ĺ	Ĺ		С	С		b		С	С	С	С	Ĺ	b	Ĺ	Ĺ	С	а	С	
Perhydronaphthalin	100	60 20	С	c a	c a	c a	С	c b	b	а	С	a	b	С	c a	b	С	a	b	С	С	a	С	С	а	a	С	С
remydionaphthaini	100	40	C	a	a	a	C	С	С	a		b	b	_	a	С	C	b	b			a			b	a		
	100	60		а	a	а				a		b	С		a			b	С			a			С	a		
Petrol	100	20 40	С	b b	b b	a	a	С	С	a	a	b	b c	a b	a	a a	b	a b	b b	С	b	a	a	С	a	a	С	С
		60		С	С	а	а			а	а	b		b	a	а	С	b	С		С	а	а		а	а		
Petrolether	100	20 40	С	a b	a b	a a	С	b c	С	a	С	b c	С	a b	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	b c	a b	С	С
		60		b	b	a				b				С	a							a				b		
Phenol	100	20	С	а	a	а	b	b	С	С	С	С	С	С	а	С	С	С	С	С	С	а	С	b	b	а	С	b
		40 60		b c	b c	a	С	b							a							a		С	С	a		С
Phenylameisensäure	100	20	b	а	а	а	а	b	С	С	а	а	а	a	а	b	а	b	a	b	b	а	а	а	а	а	b	b
		40 60	b	a	a	a	b c	С			b	a	a	b c	a	С	b b	b c	b b	b	b c	a	b c	b	b	a	b b	b c
Phenylamin	100	20	С	b	b	a	С	С	С	а	С	a	a	С	a	b	b	a	а	С	С	a	С	С	С	a	С	С
		40		С	С	a				b		b	b		a	С	b	b	b			a				b		
Phenylethan	100	60 20	С	b	b	a	b	С	С	c a	С	c b	c b	b	a	С	c b	C	c b	С	С	a	С	С	С	c b	С	С
. ,		40		b	b	а	С			а		b	С	С	а		С		С			а				b		
Phenylether	100	60 20	С	c a	c a	a	С	b	С	a	С	c b	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	b	c	С	С
	100	40		b	b	а	_	С	_	а	_	С		_	а		_	· ·	_			а			С	b	_	
Phonylothylon	100	60		b	b	a	-	h		b		h	h	_	a	_	h	_	h			a				b		
Phenylethylen	100	20 40	С	a b	a b	a a	a b	b	С	a b	С	b c	b c	С	a	С	b	a b	b c	С	С	a	С	С	С	a b	С	С
		60		b	b	а	b	b		С					а			С				а				С		
Phenylmethanol	100	20 40	С	a a	a a	a	b c	С	С	С	b c	b c	С	С	a	С	С	a	С	С	С	a	b c	С	b c	a	С	С
		60		a	a	a									a			b				a				a		
2-Phenylpropan	100	20	С	а	а	а	b	b	С	a	С	b		С	а	С	С	С	b	С	С	a	С	С	С	a	С	С
		40 60		b b	b b	a a	С	С		b		b c	b c		a				С			a				b		\vdash
Phosphor(III)chlorid	100	20	С	а	а	а	а	b	С	b	b	а	b	b	а	С	b	С	b	С	b	а	b	С	С	а	С	С
		40 60		a a	a	a	b c	b c		С	С	a	b	С	a		С		b		С	a	С			a		
ortho-Phosphorsäure	5	20	b	a	a	a	b	a	b	С	а	a	a	а	a	С	а	С	a	b	b	a	b	a	а	a	b	С
		40	С	а	а	а	b	а	b		а	а	а	b	а		а		а	С	С	а	С	b	а	а	С	
	85	60 20	b	a a	a a	a a	b	a	b c	С	a	a a	a	b	a	С	a	С	a	b	С	a	С	b	a	a	b	С
		40	С	а	а	а	С	а		Ĺ	b	b	b	b	а		b		b	С		а		С	b	а	С	Ė
Phosphortrichlorid	100	60 20	С	a	a	a	а	a b	С	b	c b	b a	b	C	a	С	b b	С	b b	С	b	a	b	С	b c	a	С	С
тпозрногиненюни	100	40	(a	a a	a	b	b		С	С	a	b	C	a	C	C	C	b	C	С	a	С	-		a	C	
		60		а	а	а	С	С				а	b		a				b			а				а		
Phthalsäure-bis-2-ethylhexylester	100	20 40	С	a a	a a	a a	b c	b c	b	a	b c	a a	a	a b	a	b c	a a	a	a	С	С	a	b c	С	b c	a	С	b c
		60		а	а	a		Ľ	С	a	_	а	a	С	a		а	а	a			а			Ĺ	a		
Pottasche	100	20	b	а	а	a	b	a	a	b	a	a	a	a	a	a	а	а	a	b	a	a	a	a		a	b	a
		40 60	b	a	a a	a	С	a a	a	С	b	a a	b	b	a	b b	a a	b b	a	b	b	a	b	b	a b	a	b b	a
	1	, 55	, ~		-						_~_		_~_	_~_		~		~		_~	_~_		_~_		_~_		~	



Propan 1,2-Propandiol	%	Temp. °C	ABS	FE																								1 1
1,2-Propandiol	Konz.	Temp.	35	Æ												- 1		- 1				l						
1,2-Propandiol		l le	m		Ų.		~					PE-HD			_	PMMA	۵	Σ			_	ىبر	~	PVC-P	PVC-U	片	7	
1,2-Propandiol	100		A	ECTFE	ETFE	FEP	GFK	¥	NR	A	PC	PE-	PE-LD	PET	PFA	P	PMP	POM	ЬР	PS	NSA	PTE	PUR	P	PVC	PVDF	SAN	S
		20 40	С	a	a	a	b b	a	С	b	b	С	С	a b	a	С	С	С	С	С	b b	a	b b	b c	a b	a	С	С
		60		a a	a	a	С	a a		С	С			b	a a						С	a	С		b	a		
2 Propagal	100	20 40	a	a	a	a	р	a a	a	a	р	a a	a a	a b	a a	a b	a a	a a	a a	a a	b	a	b	b c	b c	a	a	a
2 Propanol		60	a	a	a	a	b	a	a	a	С	a	a	С	a	b	a	a	a	a	b	a	b	C	C	a	a	a
2-Propanol	100	20 40	a b	a a	a	a a	a	a a	a a	b c	a	a a	a a	a b	a a	a b	a a	a a	a a	a b	a	a a	a a	b c	a b	a	a b	a
		60	b	a	a	a	a	a	a		a	a	a	С	a	b	a	a	a	b	a	a	a		b	a	b	a
Propansäure	100	20 40	b c	a b	a b	a a	b c	a b	С	С	С	a b	b c	b c	a a	b c	a b	a a	a b	b c	b c	a	С	b c	b c	a	b c	С
		60	(С	С	a	C	b				С		C	a		С	a	b		C	a			C	a		
1,2,3-Propantriol	100	20 40	a	a a	a	a a	a	a a	a a	a	a	a a	a a	a b	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a	a a	a a	a b	a	a	a	a
		60	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	С	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a b	a	a	a
2-Propen-1-ol	100	20 40	b	a	a	a	ر ا	С	b c	U	n q	a	a	a b	a	С	a b	b c	a	b	b c	a	b c	b	b b	a	b c	a
		60	С	a	a	a a	С		C		C	a	a a	С	a a		b	_	a a	С	C	a	C	С	b	a	C	a b
Propionsäure	100	20 40	b	a	a	a	b	a	С	С	С	a	b	b	a	b	a	a	a	b	b	a	С	b	b	a	b	С
		60	С	b c	b c	a a	С	b b				b c	С	С	a a	С	b c	a a	b b	С	С	a a		С	С	a	С	H
Propylenglykol	100	20	a	a	а	a	b	a	a	а	b	a	a	a	a	a	a	а	a	а	b	a	b	b	b	a	a	a
		40 60	a	a	a	a	b b	a a	a	a	b c	a a	a a	b c	a a	b b	a a	a a	a a	a a	b b	a	b b	С	С	a	a	a
Propylenoxid	100	20	С	b	b	а	b	а	b	а	b	а	а	b	а	b	а	а	а	С	b	а	b	b	b	b	С	b
		40 60		С	С	a a	С	a b	С	a	С	a a	b b	С	a a	b c	b b	a a	b b	-	b c	a	b c	С	С	С		b c
Pyridin	100	20	С	b	b	а	a	b	С	С	С	а	b	С	а	С	b	b	а	С	С	а	С	С	С	С	С	С
		40 60		С	С	a a	b b	b c	_			b c	С		a a		С	b b	b c			a						Н
Quecksilber	100	20	b	а	а	а	а	а	а	а	С	а	а	а	а	а	а	а	b	b	а	а	а	а	а	а	b	а
		40 60	b	a a	a	a a	a	a a	a	a		a a	b b	b b	a a	a	a	a a	a	a	b	a						
Quecksilber(II)chlorid	100	20	a	a	а	а	a	a	a	a	а	a	а	a	a	a	a	а	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		40 60	a	a	a	a	a	a a	a	a	a	a a	b b	a a	a	a	a	a a	a	a	a	a						
Quecksilber(II)cyanid	50	20	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	а	a	a	b	a	b	a	a	b	a	b	a	a	a	a	a
		40 60	a	a a	a	a	a	a b	a b	b	С	a	a	a b	a	С	a a	С	a	a	С	a	С	a a	a	a	a	a b
Quecksilber(II)nitrat	100	20	a	a	a a	a	a	a	a	b	а	a	a a	a	a a	а	a	а	a a	a	а	a	а	a	a a	a	a	a
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	С	n q	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	а
Quinol	100	20	a c	a	a	a	a C	a b	a c	С	С	a	a a	a C	a a	a a	a a	a a	a a	a C	С	a	С	a c	a b	a	a c	a C
		40 60		a	а	a		С				a	a		а	b	a	a	a			a			С	a		
Resorcin	50	20	b	a a	a	a	b	а	С	С	b	a	a a	b	a	b b	a a	a	a a	b	С	a	b	b	b	a	b	b
		40 60	С	a	а	a	С	a			С	a	a	С	a	С	a	a	a	С		a	С	С	С	a	С	С
Salicylsäure	100	20	а	a	a	a	а	a a	b	а	а	a	a a	а	a a	а	a a	a a	a a	а	а	a	а	b	b	a	а	а
•		40	а	а	a	а	b	a	С	b	b	а	а	b	а	a	b	а	а	a	а	a	b	b	b	a	а	b
Salmiak	100	60 20	a	a	a	a	b a	a a	а	b	b a	a	a a	b a	a a	a c	b a	a C	a a	a a	a a	a	b a	c a	c a	a	a	c b
		40	b	а	а	а	b	b	а	b	b	а	b	b	a		a		а	b	а	а	b	b	b	а	b	С
Salmiakgeist	5	60 20	b a	a	a	a	c a	b c	a C	b	b b	b a	b a	b b	a a	С	a a	С	a a	b a	a b	a	C	b a	b a	a	b a	b
g		40	b	а	а	a	b			b	С	a	а	b	а	Ì	а	Ì	а	b	b	а		b	a	a	b	b
	25	60 20	b c	a a	a a	a a	b a	С	С	c b	С	a	a a	c b	a a	С	a a	С	a a	b b	b b	a a	С	b b	a a	a	b	b c
		40	Ť	а	а	a	b			С		a	b	С	а	Ì	b		b	b	b	а		b	b	a	b	Ò
Salpetersäure	10	60 20	b	a	a	a	c a	а	С	С	а	a	b a	b	a a	b	b a	а	b a	c b	b a	a	b	c a	b a	a	c b	С
Salpetersaure	10	40	С	а	а	а	b	b			b	а	a	b	a	С	а	а	a	С	b	а	С	b	b	а	С	
	50	60 20	С	a a	a	a a	С	b b	С	С	b b	a b	a b	C	a a	С	a b	a b	a b	С	b	a	С	c b	b b	a	С	С
	30	40		a	a	a		b		C	С	С	С		a		С	С	С		С	a		С	С	b		
		60		a	a	a		C				h	h		а		h	h	_	-		a	-		h	b		
	65	20 40	С	a	a	a a	С	b c	С	С	С	b c	b c	С	a a	С	b c	b c	С	С	С	a	С	С	b c	b c	С	С
Calmatrian City	F.0	60	I.	а	а	а									а							а	I.				I.	
Salpetrige Säure	50	20 40	b c	a a	a	a a	a b	a b	С	С	a b	a a	a a	С	a a	b c	a a	a a	a a	b c	a b	a a	b c	a b	a b	a	b c	С
C-1	-	60		а	а	а	С	b			b	а	а		а		а	а	а		b	а		С	b	а		
Salzsäure	5	20 40	a	a a	a	a	a b	a a	a	С	a	a a	a a	a b	a a	a a	a a	a a	a a	a a	a	a	a b	b b	a a	a	a	b c
		60	а	а	а	а	b	а	а		а	а	а	b	а	а	b	b	а	а	а	а	b	b	а	а	а	
	20	20 40	a	a a	a	a a	a b	a a	a	С	b c	a	a a	b c	a a	b c	a a	b c	a a	a a	a	a	b c	b b	a b	a	a	С
		60	а	а	а	а	С	а	а			а	а		а		а		а	а	а	а		С	b	а	а	
Salzsäure	37	20 40	b	a	a	a	b	a	a	С	С	a b	a b	С	a	b	a b	b	a b	b	a	a	С	b	b	a	b	С
		60	С	a	a	a	С	a a	a a			b	b		a a	С	b	С	b	С	a	a		С	b c	a	С	\vdash



Substanz																										\vdash		
- 50.55tal 12	%	ů																										
	Konz.%	Temp.	ABS	ECTFE	ETFE	ᇤ	GFK	MF	R	₹	PC	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	ЬР	PS	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	S
Schmieröle	100	20	b	а	а	а	а	b	C	а	а	а	b	а	а	b	а	а	а	b	а	а	а	_	b	а	b	b
		40 60	b	a	a	a	b	b c		a	b	b	С	b b	a	С	b	a	b b	b c	a	a	b		b c	a	b c	С
Schmierseife	25	20	а	а	а	а	b	а	b	b	С	а	b	b	а	a	а	а	а	а	а	а	b	b	С	а	а	a
		40 60	a	a	a a	a	b c	a	b c	b		a	b	b c	a	b c	a	a	a	a	b	a	b	С		a	a	b b
Schwefeldioxid	10	20	С	a	а	a	а	b	b	С	b	b	С	b	а	С	С	b	С	С	b	a	b	С	b	a	С	b
		40 60		b	b b	a	b c	b c	С		С	С		С	a			С			b	a	С		С	a		b c
	100	20 40	b	a b	a b	a	b c	b b	С	С	b c	b c	С	b c	a	С	С	b c	С	С	b	a	b c	С	b c	a b	С	b c
		60		b	b	a		С							а						С	a	C			С		
Schwefelkohlenstoff	100	20 40	С	a b	a b	a	С	b c	С	b	С	С	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	a	С	С
Caharafalayana		60		С	С	а				С	Ļ				а						l.	а	I.			а		
Schwefelsäure	5	20 40	a b	a	a	a	a b	a	a b	С	a b	a	a	a b	a	a b	a	a b	a	a b	b	a	b c	a	a	a	a b	b c
	20	60 20	b	a	a	a	С	a	С		С	a	a	b	a	С	a	С	a	b	b	a	_	b	b	a	b	
	20	40	b	a	a	a	a b	b	a b	С	a b	a	a	a b	a	С	a b	С	a a	b	b	a	С	b c	b c	a	b	С
	98	60 20	С	a	a	a	С	c b	С	С	С	a b	a b	b c	a	С	b b	С	a b	C	b	a	С	С	b	a	С	С
	90	40		a	a	a		С	C			С	С	C	a	C	С	C	С	C	C	a	C		С	a		
Schwefelsäure rauchend	100	60 20	С	a c	a c	a	С	b	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	a c	С	С
Schwereisaare raachena	100	40	Ĺ	Ľ		a	Ľ	С		Ĺ	Ĺ	Ľ	Ĺ		а						Ĺ	а		Ĺ		Ĺ		
Schwefelwasserstoff	100	60 20	С	a	a	a	С	b	С	a	С	С	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	a	С	С
		40	Ĺ	b	b	а	Ĺ	C		b	Ĺ	Ĺ		Ť	а					Ĺ	Ĺ	a		Ľ		а		Ĭ
Schweflige Säure	10	60 20	С	a	c a	a	а	b	b	С	b	b	С	b	a	С	С	b	С	С	b	a	b	С	b	a	С	b
		40		b	b	а	b	b	С		С	С		С	a			С			b	a	С		С	а		b
	100	60 20	b	b a	b a	a	b	b	С	С	b	b	С	b	a	С	С	b	С	С	b	a	b	С	b	a	С	c b
		40	С	b	b	a	С	b			С	С		С	a			С			b	a	С		С	b		С
Silberacetat	100	60 20	b	b a	b a	a	а	a	а	b	а	а	а	а	a	b	а	b	а	b	a	a	а	b	b	c a	b	С
		40 60	b	a	a	a	a b	a b	a	b	b	a	a	b b	a	b b	a	g d	a	b	a	a	b	С	С	a	b	
Silbernitrat	100	20	a	a	a	a	a	a	a	b	а	a	a	a	a	a	a	а	a	a	a	a	a	а	а	a	a	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	С	b c	a	a	a a	a	a a	a a	a a	a	a	a b	a	a b	a	a	a	a	a a
Siliciumdioxid	100	20	b	a	а	а	а	b	b	a	а	a	b	а	а	b	а	b	а	b	а	a	а	а	а	a	b	а
		40 60	b	a	a	a	b	С	С	b	b	a	С	b b	a	С	b b	С	a	b c	b	a	b c	b	b	a	b c	b c
Siliconöle	100	20	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	а	a	а	b	a	a	a	a
		60	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	b C	a	a	b	a
Soda	100	20 40	b	a	a	a	b c	a	a	b	a b	a	a b	a b	a	a b	a	a b	a	b	a b	a	a b		a	a	b	a
		60	b	a	а	a		a	а		b	a	b	b	а	b	а	b	а	b	b	a	b	b	b	a	b	а
Spülmittel	5	20 40	a	a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a a	a	a a	a	a	a	a	a	a	a	_	a	a	a	a
G:		60	a	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	b	а	а	а	а	а	а	a	а	а	а	а	а	а	а
Stearinsäure	100	20 40	a b	a	a		b	a	a	a b	a b		a	a b	a	a b	a a	a a	a a	a b	b	a	a b		a b	a	a b	a a
Cticlored	100	60	b	a	а	а	С	а	а	b	b	а	а	b	а	b	а	а	а	b	b	a	b	b	b	а	b	а
Stickoxyd	100	20 40	a b	a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a a	a	a a	a a	a a	a	a b	a	a	a	_	a	a	a b	a
Styrol	100	60 20	b	a	a a	a	a	a b	a C	a	a c	a b	a b	a C	a	b c	a b	a	a b	b	a	a	a c		a c	a	b c	a c
Styroi	100	40		b	b	a	b	b	C	b		С	С		a	C	С	b	С	С	C	a	C		C	b		
Sublimat	100	60 20	а	b a	b a	a	b a	b a	а	c	а	а	а	а	a	а	а	c	а	а	а	a	а	а	а	c a	а	а
Submittee	100	40	а	a	а	а	a	а	а	а	а	а	b	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	a	а
Tannin	100	60 20	a b	a	a	a	a	a b	a c	a	a b		b a	a b	a	a C	a a	a C	a	a b	a b	a	a b		a b	a	a b	a b
		40	С	a	a	a	а	b		b	С	a	b	С	а		b		b	С	С	a	С		b	a	С	С
Tenside, alkalifrei	5	60 20	а	a	a	_	a	c a	а	b a	а	a	b a	а	a	а	b a	а	b a	а	а	a	а	а	c a	a	а	а
		40	а	a	a	а	а	а	a	a	a	a	а	а	а	а	a	а	a	a	a	a	а	a	a	a	а	а
Terpentinersatz	100	20	a C	a	a a	a	a c	a b	a b	a	a c	a	a b	b c	a a	a b	a C	a a	a b	a C	a c	a	a c		a	a	a C	a C
		40 60		a	а	a	E	С	С	a	E	b	b c		a	С		b b	b c			a		Е	b	a		H
Terpentinöl	100	20	С	a	a a		b	b	С	a	b	b	b	b	a	С	b	а	b	С	С	a	b		c b	a	С	С
		40 60		a	a a	a	С	b b		a	С	b	С	С	a		b b	b c	b c			a	С	С	b c	a		
1,1,2,2-Tetrachlorethan	100	20	С	С	С	а	а	b	С	а	С	b	С	а	а	С	С	а	С	С	С	а	а	С	С	а	С	С
		40 60				b	a	b		a		С		a a	b			b c				b	a			b		
						L	а			u				u	L			C			1	L	l u			10		



Substanz				Γ		Г				Π																		\neg
Substanz	%	ν																										
	Konz.9	Temp.	ABS	ECTFE	ETEE	싎	GFK	MF	N.	Æ	PC C	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	ЬР	S	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	SI
Tetrachlorethylen	100	20	С	С	С	a b	a	b	С	a	С	b c	С	a	a b	С	С	a b	С	С	С	a	a	С	С	a b	С	С
Tetrachlorkohlenstoff	100	60 20	С	а	а	b a	a	b	С	a c	С	b	b	a c	b a	С	С	c b	b	С	С	b a	a c	С	b	b a	С	С
retractilorkomenston	100	40		a	a	a	b	b				b	С		a			С	b			a			С	a		
Tetrachlormethan	100	20 40	С	a	a	a	a b	b b	С	С	С	b b	b c	С	a	С	С	b c	b	С	С	a	С	С	b c	a	С	С
Tetrahydrofuran	100	60 20 40	С	a b b	a b b	a a a	c a b	b a b	С	a	С	b b	b	a	a a a	С	b b	a b	b b	С	С	a a a	a	С	С	a b b	С	С
1.2.2.4 Tatuah uduan an latalia	100	60		С	С	а	b	b	la	а		b	С	b	а	L	С	b	c			a	b			С		
1,2,3,4-Tetrahydronaphtalin	100	40	С	a a a	a a a	a a a	С	b c	b c	a a a	С	a b b	b c	С	a a a	b C	С	a b b	b C	С	С	a a a	С	С	a b c	a a a	С	С
Tetralin	100	20	С	a	a	a	С	b c	b	a	С	a b	b	С	a	b c	С	a b	b	С	С	a	С	С	a	a	С	С
THF	100	60 20	С	a b	a b	a	а	а	С	a	С	b	c b	а	a	С	b	b a	c b	С	С	a	а	С	C	a b	С	С
1111	100	40	C	b	b	а	b	b		а		b	b	b	а		b	b	b			a	b			b		
Thionylchlorid	100	60 20	С	c a	c a	a	b	b	С	a C	С	b	C	b c	a	С	C	b	C	С	С	a	b c	С	С	c b	С	С
. ,		40 60		a	a	a		С							a			С				a				b		
Toluol	100	20 40	С	a	a	a	b c	С	С	a	b c	b b	b c	a b	a	С	b c	С	b b	С	С	a	b c	С	С	a	С	С
Tonerde	100	60 20	b	a	a	a	а	а	b	a	а	b a	а	c	a	b	а	b	c a	b	а	a	а	а	а	a	b	b
ioneide	100	40	b	a	a	a	b C	b C	С	b C	b C	b b	b b	b b	a	С	a a	С	a	b	a	a	a	a	a	a	b	С
Tonerde Hydrat	100	20	b	a	a	a	b	b c	С	a	b c	a	a	b c	a	b c	a b	a	a	b b	b	a	b c	a	a	a	b b	a
-	100	60	b	а	а	а				С		а	b		а		b	а	а	b	b	a		а	а	а	b	а
Tonerde, essigsauer	100	20 40	a	a	a	a	a b	a b	a b	a b	a b	a	a	a	a	b	a a	b c	a	b	a	a	b c	a	a	a	a	a
Traubenzucker	100	60 20	a	a	a	a	c a	c a	a	b a	b a	a	a a	b a	a	c a	a a	a	a a	b a	a	a	а	a	a	a	a a	b a
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Trichloracetaldehydhydrat	100	20 40	С	a	a a	a a	a b	С	С	С	b c	b b	b b	С	a	С	b c	С	b C	С	С	a	С	b c	a b	a a	С	С
1,2,4-Trichlorbenzole	100	60 20	С	a	a a	a	b	b	С	b	С	С	C	b	a	С	b	С	С	С	С	a	b	С	b c	a a	С	C
		40 60		b	b	a	С	b c		b				С	a		С					a	С			a		
Trichloressigsäure	100	20 40	b c	a b	a b	a	С	b	b c	С	b c	b	b c	С	a	b c	a a	a	b c	b c	b	a	b c	b c	b c	a	b c	С
Trichlorethylen	100	60 20	С	c a	c a	a	С	b	С	a	С	b	С	b	a	С	a C	a C	С	С	b c	a	b	С	С	a a	С	С
		40 60		b	b b	a		b c		a		С		b c	a							a	b c			a a		
Trichlormethan	100	20	С	b	b c	a	С	С	С	b	С	a b	a b	С	a	С	С	a b	a b	С	С	a	С	С	С	a	С	С
Triethanolamin	100	60 20	а	а	а	a	а	а	а	a	b	c	c	а	a	a	а	b	c	а	b	a	а	b	b	a	а	a
methanolamin	100	40	b	а	a	a	а	a	b	a	b	а	а	b	а	b	b	С	а	b	С	a	b	b	b	а	b	а
Triethylenglykol	100	20	a	a	a	a	a	a	b a	a	a a	а	a	b	a	b a	b a	a	a	b a	a	a	b	b	b	a	b a	b a
		40 60	b	a	a a	a	b c	a	a	a	b		a a	b c	a	b b	a a	a b	a a	b	a	a	b c	С	b c	a a	b b	a
Triglykol	100	20 40	a b	a	a a	a	a b	a	a	a	a b	a	a a	b	a	a b	a a	a a	a a	a b	a	a	b	b c	b b	a a	a b	a a
2,2,4-Trimethylpentan	100	60 20	b c	a	a a	a	c b	a	a	a	b	a	a a	c a	a	b	a a	b a	a	b c	a b	a	c b	С	c b	a	b c	a
2,2,4 mmetrypertur	100	40		a	a	a	С	b	b	a	С		a	b	a	b b	a	a	a		С	a	С		С	a		b c
Tris-(2-hydroxyethyl)amin	100	20	a	a	а	a	a	а	а	a	b	а	а	а	a	а	а	b	а	a	b	a	a	b	b	а	a	а
		40 60	b	a	a	a a	a	a	b	a	b		a a	b b	a	b	b b	С	a	b b	С	a	b	b c	b c	a a	b b	a b
Urin	100	20 40	a b	a	a a	a	a	a	С	a	С	a a	a a	a	a a	a b	a b	a	a	a b	b b	a	a a	b c	b c	a a	a b	b b
Vaseline	100	60 20	b a	a	a		a	a	а	a	а	a	a	a	a	b a	b a	a	a	b a	c a	a	a	a	а	a	b a	c a
		40	a	a	a	a	a	a	a	a	a	а	a	а	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Verdünner	100	20	С	а	а	а	а	а	b	b	С	а	а	a b	а	С	b	b	а	С	b	а	b		b	а	С	b
		40 60		a	a a	a	b c	a	b c	С		a b	b b	С	a		b c	b c	b b		С	a	С		С	a a		b c
Vinylacetat	100	20 40	С	b	b b	a	b	b	С	С	С	b c	С	С	a	С	С	С	С	С	С	a	С	С	С	a	С	С
		60		С	С	a	С	С							a							a				a		



Substanz				Г																Ι				Π				
Substanz		Ç																										
	%::	,		ىبر								D				₹								به ا	ļ	l		
	Konz.	Temp.	ABS	ECTFE	ETE	FP	GFK	MF	NR.	4	U	PE-HD	PE-LD	PET	PFA	PMMA	PMP	POM	ЬР	S	PSU	PTE	PUR	PVC-P	PVC-U	PVDF	SAN	_
) (* 11				-	_	_			-	¥	PC	$\overline{}$	-				-		$\overline{}$	PS	_	_	_	_	_		_	S
Vinylbenzol	100	20 40	С	a b	a b	a	a b	b b	С	a b	С	b c	b c	С	a a	С	b c	a b	b c	С	С	a	С	С	С	a b	С	С
		60		b	b	a	b	b		С		C	C		a		C	C	C			a				С		
Vinylchlorid	100	20	С	b	b	a	b	b	С	С	С	b	С	С	а	С	С	C	С	С	С	a	С	С	С	a	С	С
·		40		b	b	а	b	b				С			а							а				а		
	100	60		С	С	a	С	С							a							a				a		
Vinylcyanid	100	20 40	С	a	a	a	b	С	С	a	С	a	a	С	a	С	b b	С	b c	С	С	a	С	С	С	b	С	С
		60		a	a	a	С			b		a b	a		a a		C		C			a				С		
Vinylethylen	100	20	С	a	a	a	a	С	С	b	С	b	С	а	a	С	С	а	С	С	С	a	а	С	b	a	С	С
, , .		40		a	a	a	b			b		С		b	а			а				а	b		С	а		
		60		a	а	a	С			С				С	a			а				a	С			а		
Waschmittel	5	20	a	a	а	a	а	a	a	a	а	а	а	а	а	а	а	а	а	a	a	a	a	a	а	a	a	а
		40 60	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Wasser	100	20	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a a	b a	a a	a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
VVUSSCI	100	40	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		60	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a
Wasser entmineralisiert	100	20	а	a	а	a	а	а	а	a	а	а	а	а	a	a	а	а	а	a	а	a	а	a	а	a	а	a
		40	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	а	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Mossage	100	60	b	a	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	a	b	a	a	b	b	b	a	b	b	b	a	b	b
Wasserglas	100	20 40	a	a	a	a	a a	a	a	b c	a b	a a	a a	a a	a a	a	a a	a a	a	a	a	a	a	a	a	a	a a	a a
		60	a	a	a	a	a	a	a		С	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	b	a	a	a	a	a
Wasserstoffperoxid	5	20	a	a	a	a	b	a	b	С	a	a	a	a	a	a	a	С	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
•		40	b	a	а	а	С	a	b		а	а	а	b	а	b	а		а	b	а	а	а	b	а	а	b	a
		60	b	a	а	а		а	b		а	а	а	b	а	b	а		а	b	а	a	b	b	а	а	b	а
	30	20	a	a	a	a	b	a	b	С	a	a	a	a	a	С	a	С	a	a	a	a	a	b	a	a	a	b
		40 60	b	a	a	a	С	b	С		a a	a a	b b	b b	a a		b b		b b	b b	a	a	b	С	a a	a	b b	b c
Wasserstoffsuperoxid	5	20	a	a	a	a	b	a	b	С	a	a	a	a	a	а	a	С	a	a	a	a	a	а	a	a	a	a
Trasserston superoma		40	b	a	a	a	C	a	b	Ĭ	a	a	a	b	a	b	a		a	b	a	a	a	b	a	a	b	a
		60	b	а	а	а		а	b		а	а	а	b	a	b	а		а	b	а	а	b	b	а	а	b	а
	30	20	a	a	a	a	b	a	b	С	а	а	a	a	a	С	a	С	a	a	a	a	a	b	a	a	a	b
		40	b	a	a	a	С	b	С		a	a	b	b	a		b		b	b	a	a	b	С	a	a	b	b
Weinsäure	100	60 20	b	a	a	a	а	b a	b	а	a	a	b a	b a	a a	b	b a	b	b a	b	a	a	b a	a	a a	a	b b	c b
vveirisaure	100	40	b	a	a	a	a	a	С	b	b	a	a	a	a	С	a	b	a	b	a	a	a	b	b	a	b	b
		60	b	a	a	a	a	a	Ť	b	b	a	a	b	а	_	а	b	a	b	a	a	b	b	b	a	b	b
Wollfett	100	20	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	b	а	а	а	b	а	а	а	а	а	а	b	b	а	а	а
		40	a	a	а	a	a	b	b	a	a	b	b	b	a	b	b	b	a	a	a	a	a	b	b	а	a	b
- W.I-I	100	60	b	a	a	a	a	b	b	b	b	b	b	b	a	b	b	b	a	b	a	a	a	b	b	a	b	b
p-Xylol	100	20 40	С	a b	a b	a	a	a b	С	a	С	b b	b c	a b	a	С	b c	b c	b c	С	С	a	a	С	С	a	С	С
		60		b	b	a	a	b		a		C	C	C	a a		C	C	C			a	a			a		
Zinkcarbonat basisch	100	20	b	a	a	a	b	a	а	b	а	a	a	a	a	а	а	а	а	b	а	a	a	а	а	a	b	а
		40	b	а	_	а		а	a	С	b	а	b	b	a	b	а	b	а	b	b	а	b	b	а	а	-	а
		60	b	a	a	a		a	a		b	а	b	b	a	b	a	b	a	b	b	a	b	b	b	a	b	a
Zinkchlorid	100	20	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
		40 60	a	a	a	a		a	a		a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Zinkhydroxidcarbonat	100	20	a b	a	a	a	a b	a	a	a b	a	a	b a	a	a a	a	a a	a	a a	a b	a	a	a	a	a a	a	a b	a
Zyaroxiacarbonat	100	40	b	a	a	a	С	a	a	С	b	a	b	b	a	b	a	b	a	b	b	a	b	b	a	a	b	a
		60	b	a	а	a		a	a		b	a		b	а	b	a	b	а	b	b	a	b	b		a	b	a
Zinknitrat	100	20	а	а	а	a	а	а	а	b	а	а		а	а	а	а	а	а	а	а	a	а	а	а	а	а	а
		40	а	a	а	a	a	a	а	С	b	а		а	а	а	а	а	а	a	a	a	a	a	а	a	а	a
		60	a	a	а	a	а	а	а		С	а	а	а	а	а	а	а	а	a	b	a	b	a	a	а	a	a



	Allgemeine Daten Kunststoff Transparenz	Daten Transparenz	Brech- zahl	elektr. Oberflächen-	elektr. spez. Durchgangs-	Strahlen- beständigkeit/	Stickstoff Durchlass	Sauerstoff Durchlass	Kohlendioxid Durchlass	Wasserdampf- Durchlass	Feuchtig- keits-
>100* >100* 400-600 400-900 1500-3500 27-33 © >101* >101* 25 kdy 1100* 13000-15000 14000* 150-600 >102* >101* 25 kdy 1100* 39.0 17000 9.9 >102* >100* 50 kdy 470.0 156.0 3800.0 0.6 9.9 >102* >100* 30 kdy 375.0 300.0 650.0 2.6 0.6 9.9 >102* >100* 30 kdy 375.0 2.6 2.6 0.6 9.9 0.6 9.9 >102* >100* 100* 375.0 300.0 6.60.0 1.0 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 0.6 9.9 <			Ι	widerstand [Ohm]	widerstand [Ohm x cm]	Toleranzgrenze	$\begin{bmatrix} cm^3 \\ m^2 \cdot d \cdot bar \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} cm^3 \\ m^2 \cdot d \cdot bar \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \frac{cm^3}{m^2 \cdot d \cdot bar} \end{bmatrix}$	m ² ·d	aufnahme [%]
>10° >10° 25 kg 470-630 % 13000-15000 % 14000 % 150-600 % >10° 25 kg 150 %	ABS	opak	1,52	$>10^{13}$	>1015	400 kGy	100−200 ⊕	400-900 ©	1500−3500 ⊕	27–33 ①	0,2
5101 35 kg) 150 m 39 m 1700 m 9 m 1022 > 1013 \$0 kg) 150 m 39 m 1700 m 9 m 1023 > 1013 \$0 kg) 150 m 1560 m 260 m 0.6 m > 1024 > 1024 30 kg) 375 m 3000 m 6500 m 2.9 m > 1024 > 1024 30 kg) 1100 kg) 1100 kg) 10-20 m 10-20 m > 1024 > 1024 100 kg) 1100 kg) 1100 kg) 10-20 m 10-20 m > 1024 > 1024 100 kg) 100 kg) 100 m 10-20 m 10-20 m 10-20 m > 1024 > 1024 100 kg) 100 kg) 100 kg) 10-20 m 10-20 m 10-20 m 1024 > 1024 100 kg) 100 kg) 100 kg) 10-20 m 10-20 m 10-20 m 10-20 m 1024 > 1024 100 kg) 100 kg) 100 kg) 10-20 m 10-20 m 10-20 m > 1024 > 1024	CA	glasklar	1,50	>1012	>1013	25 kGy	470–630 ②	13 000-15 000 @	14 000 @	150-600 @	4,3
102 > 102 5 0 kGy 150	CN	glasklar	1,50	>1011		25 kGy					1.5
>100** >100** 30 kdy 470 % 156 % 3800 % 0.6 % >100** >100** 30 kdy 375 % 156 % 2.0 2.0 >100** 101** 50 kdy 170 % 100 kdy 400 % 400 % >100** 100 kdy 1-2.0 2-8.0 80-120 % 400 % >100** 100 kdy 680 % 4000 % 10-20 % 400 % >101** 500 kdy 1-2.0 2-8.0 80-120 % 10-20 % >101** 510** 100 kdy 1-2.0 2-8.0 10-20 % 10-20 % 101** 510** 100 kdy 100 % 100 % 100 % 10-20 % 10-20 % 101** 510** 50 kdy 100 % 5.0 10.0 10.0 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20 % 10-20	ECTFE	milchig opak		1012	>1015	50 kGy	150 @	39 @	1700 @	© 6	0,01
510** >10** 30 kGy 375 % 3000 % 6500 % 2 % 10** 10** 50 kGy 375 % 3000 % 6500 % 2.8 >10** 100** 1000 kGy 1-2 0% 4000 % 14 500 % 400 % >10** >10** 40 kGy 1-2 0% 2-8 0% 14 500 % 400 % >10** >10** 40 kGy 1-2 0% 2-8 0% 14 500 % 400 % >10** >100** 100 kGy 430-52 % 1210-1890 % 14 500 % 400 % >10** >100** 500 kGy 700 % 2000 % 10 000 % 10 000 % 10** >10** 500 kGy 700 % 2000 % 10 000 % 10 000 % >10** >10** 50 kGy 10 000 % 5 % 10 000 % 10 000 % 10 000 % >10** >10** 10** 10 000 % 20 6.8% 10 000 % 10 000 % 10 000 % 10 000 % 10 000 % 10 000 % 10 000 % 10 000 %	ETFE	milchig opak	1,40	>1013	$>10^{16}$	50 kGy	470 ③	1560 ®	3800 ®	© 9'0	0,03
101° 101° 50 kGy 1.2 © 0.00 kGy 1.2 kG 0.00	ΈΡ	milchig opak	1,34	$>10^{16}$	>1018	30 kGy	375 @	3000 @	€200 €		0,01
>10% >10% 1000 kGy T-2 0.0 400 ® >10% 1000 kGy 1-2 0.0 2-8 0.0 80-120 0.0 10-20 0.0 >1010* >100* 40 kGy 1-2 0.0 1400 % 10-20 0.0 10-20 0.0 >101* >101* 500 kGy 430-525 @ 1210-1890 @ 5000-7150 @ 10-20 0.0 101* >101* 500 kGy 430-525 @ 1210-1890 @ 500-7150 @ 10-20 0.0 101* >101* 500 kGy 430-525 @ 1200 0.0 10-00 @ 10-00 @ 101* >101* 900 kGy 700 @ 2000 0 1000 @ 10-00 @ >101* >10* 900 kGy 5.0 10.0 10.0 10.0 >101* >10* 900 kGy 5.0 10.0 10.0 10.0 >101* >10* 900 kGy 110.0 10.0 10.0 10.0 >101* >10* 10 kGy 430.0 10.0 10.0 10.0 >101* >10*	3FK	opak		1015	1013	50 kGy					0,2
100 10 10 10 10 10 10 1	ΛF	opak		>108	>108	1000 kGy				400 ®	0,35
>1010 ⁴ >1010 ² 40 kGy 1-2 @ ® 2-8 @ ® 80-120 @ ® 10-20 @ ® >101 ⁴ >100 ⁴ 1680 ® 4000 ® 14500 ® 4 @ ® 104 ⁴ >100 ⁴ 500 kGy 430-525 Ø 1210-1890 ® 5900-7150 Ø 4 @ 101 ⁴ >100 ⁴ 500 kGy 430-525 Ø 1210-1890 Ø 5900-7150 Ø 4 @ 101 ⁴ >101 ⁴ 500 kGy 700 Ø 2000 Ø 100 09-10.0 101 ⁴ >101 ⁴ 900 kGy 9-15 Ø 100 Ø 200-340 Ø 100 >103 ⁴ >101 ⁴ 900 kGy 9-15 Ø 100 Ø 9-15 Ø 100 >103 ⁴ >101 ⁴ 100 kGy 1100 Ø 5 Ø 100 Ø 9-6 Ø 25 Ø >103 ⁴ >101 ⁴ 100 kGy 110 Ø 160 Ø 9-6 Ø 25 Ø 9-6 Ø 25 Ø >103 ⁴ >101 ⁴ 100 W kGy 110 Ø 160 Ø 9-6 Ø 25 Ø 100 Ø 9-6 Ø 25 Ø 25 Ø 25 Ø<	۷R	opak				50 kGy					
>101°4 >100 kGy 680 ® 4000 ® 14500 ® 4 @ 101°4 >100 kGy 430-525 Ø 1210-1890 Ø 5900-7150 Ø 0.9-1,0 Ø 101°4 >101°4 500 kGy 430-525 Ø 1210-1890 Ø 5900-7150 Ø 0.9-1,0 Ø 101°4 >101°4 500 kGy 700 Ø 2000 Ø 1000 Ø 1.0 101°5 101°5 900 kGy 5 Ø 10 Ø 200-340 Ø 0.6 Ø 101°6 101°5 900 kGy 5 Ø 10 Ø 200-340 Ø 0.6 Ø 101°6 101°6 900 kGy 5 Ø 10 Ø 10 Ø 0.6 Ø 101°6 101°6 900 kGy 5 Ø 110 Ø 10 Ø 0.6 Ø 101°6 101°6 110 Ø 110 Ø 10 Ø 0.0 Ø 0.6 Ø 101°6 101°6 110 Ø 110 Ø 110 Ø 0.0 Ø 0.0 Ø 0.0 Ø 101°6 101°6 100 Ø 110 Ø 110 Ø 0.0 Ø 0.0 Ø 0.0 Ø 0.0 Ø<	Ac	milchig opak	1,53	$>10^{10}$	>1012	40 kGy	1–2 ①②	2-8 ①②	80-120 ①③	10-20 ①②	3,0
1014	၁	transparent	1,58	>1015	>1017	100 kGy	© 089	4000 ®	14 500 ®	4 @	0,25
1014 > > 101² 500 kGy 700 © 2000 © 10000 © 1 © 101³ > > 101³ 900 kGy 9-15 © 80-110 © 200-340 © 0.6 © 101³ 101³ 900 kGy 9-15 © 80-110 © 30 @ 6 @ 101³ 101³ 900 kGy 5 @ 10 @ 30 @ 6 @ > 101³ 101³ 50 kGy 5 @ 10 @ 6 @ 6 @ > 101³ > 101³ 100 kGy 1100 @ 1650 @ 96 @ 2.5 @ > 101³ > 101³ 10 kGy 1100 @ 5 @ 96 @ 2.5 @ > 101³ > 101³ 10 kGy 10 @ 5 @ 96 @ 2.5 @ > 101³ > 101³ 10 kGy 1900 @ 1900 @ 190 @ 190 @ > 101³ > 101³ 10 kGy 10 mook kgy 60 moog @ 150 @ 13 moog @ > 101³ > 101³ 4 kGy 12 @ 87 @ 15 moog @ 13 moog @ >	ъE-НD	milchig opak	1,53	10^{14}	>1017	500 kGy	430-525 @	1210-1890 @	5900-7150 @	0,9-1,0 @	0,01
1016 1016 900 kGy 9-15 © 80-110 © 200-340 © 0.6 © 1016 1016 900 kGy 9-15 © 80-110 © 200-340 © 0.6 © 1016 1015 900 kGy 5 ⊕ 10 ⊕ 30 ⊕ 6 ⊕ >>1016 1015 900 kGy 5 ⊕ 10 ⊕ >>1013 >>1016 100 kGy 1100 © 1650 © 96 ⊕ 2.5 ⊕ >>1013 >>1014 10 kGy 1100 © 60 ⊕ 96 ⊕ 2.5 ⊕ >>1013 >>1014 10 kGy 10 ⊕ 50 ⊕ 96 ⊕ 2.5 ⊕ >>1013 >>1014 10 kGy 10 ⊕ 50 ⊕ 96 ⊕ 2.5 ⊕ >>1013 >>1014 10 kGy 10 ⊕ 1900 ⊕	'E-LD	milchig opak	1,51	1014	>1017	500 kGy	① 00Z	2000 ①	10 000 ①		0,01
1016 1016 900 kGy 9-15 © 80-110 © 200-340 © 0,6 © 0 1016 1015 900 kGy 5 © 0 1016 > 1016 900 kGy 5 © 0 1018 > 1016 900 kGy 5 © 0 1018 > 1016 900 kGy 1100 © 1019 > 1016 900 kGy 920 © 1019 9104 9106 kGy 920 © 1019 9104 9106 kGy 920 © 1019 9104 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 9104 920 © 1019 92	ES	transparent	1,65	1013	>1015						
1016 1019 900 kGy 5 ® 10 ® 30 ® 6 ® 7 >1016 >1016 50 kGy 10 ® 10 ® 30 ® 6 ® 6 >1013 >1016 100 kGy 1100 ® 1650 ® 96 ® 2,5 ® 100 ® >1013 >1014 10 kGy 1100 ® 50 ® 96 ® 2,5 ® 100 ® >1013 >1014 10 kGy 430 ® 1900 ® 6100 ® 2,1 ® 100 ® >1013 >1014 10 000 kGy 27 ® 20 \$ 800 ® 114 ® 14 ® >1014 >1014 66-80 ® 1000-250 ® 1500 ® 13 % 6 ® 6 % <	ET	transparent	1,57	1016	1016	900 kGy	9–15 ®	80–110 ®		0,6 ®	0,15
> 1016 > 1016 50 kGy Post KGy P	ET Copolyester	transparent	1,57	1016	1015	900 kGy		10 @	30 @		0,13
> 1013 > 1015 30 kGy 1100 ® 1650 ® 100 % 100 % 1013 > 1016 100 kGy 1100 ® 1650 ® 96 ® 2,5 ® > 1013 > 1014 10 kGy 10 ® 50 ® 96 ® 2,5 ® > 1013 > 1014 10 kGy 430 @ 1900 @ 6100 @ 2,1 @ > 1013 > 1014 10 000 kGy 630 @ 3600 @ 15 000 @ 6 @ > 1014 > 1014 6 kGy 60-80 @ 100-250 @ 450-700 @ 6 @ 1013 > 1014 4 kGy 60-80 @ 1000-450 @ 450-700 @ 6 @ 1013 > 1014 4 kGy 60-80 @ 1000-450 @ 450-700 @ 6 @ > 1013 > 1014 4 kGy 350 @ 150 @ 87 @ 20 @ > 1013 > 1014 5 kGy 0.1-0,2 @ 1,7-11 @ 87 @ 20 @ > 1013 > 1014 5 kGy 0.1-0,2 @ 1,7-11 @ 87 @ 0.1-0,2 @ <	۲A	milchig opak	1,35	$>10^{16}$	>1016	50 kGy					0,03
1013 > 1016 1100 @ 1650 @ 100 @ 100 @ > 1013 > 1014 10 kGy 1100 @ 50 @ 96 @ 2,5 @ 100 @ > 1013 > 1014 20 kGy 430 @ 1900 @ 6100 @ 2,1 @ 2,1 @ > 1013 > 1016 10 000 kGy 27 @ 235 @ 800 @ 14 @ 14 @ > 1014 > 1010 6 kGy 60-80 @ 160-250 @ 450-700 @ 6.03 @ 6.03 @ 1014 > 1012 700 kGy 550-1600 @ 1000-4500 @ 6000-22 000 @ 13-25 @ 13-25 @ 1013 > 1014 4 kGy 350 @ 1500 @ 8500 @ 20 @ 76 @ > 1013 > 1014 50 kGy 01-0,2 @ 1,7-11 @ 8500 @ 01-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @ 1,1-0,2 @	мма	glasklar	1,49	>1013	>1015	30 kGy					0,3
> 1013 > 1014 10 kGy 10 ® 50 ® 96 ® 2,5 ® 4 > 1013 20 kGy 430 @ 1900 @ 6100 @ 2,1 @ 2,1 @ > 1013 10000 kGy 27 ® 235 @ 800 @ 14 @ 14 @ > 1014 10000 kGy 630 @ 3600 @ 15 000 @ 6 @ 6 > 1014 1012 6 kGy 60-80 @ 160-250 @ 450-700 @ 6 @ 6 1013 1014 5 kGy 550-1600 @ 1000-4500 @ 450-700 @ 0,03 @ 76 @ 1013 5 l014 4 kGy 550-1600 @ 1500 @ 8500 @ 20 @ 76 @ > 1013 5 l014 4 kGy 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @	MP (TPX)	transparent	1,46	1013	>1016	100 kGy	1100 @	1650 @		100 @	0,1
> 1013 > 1014 20 kGy 430 ⊕ 1900 ⊕ 6100 ⊕ 2.1 ⊕ 2.1 ⊕ > 1013 > 1016 10 000 kGy 27 ⊕ 235 ⊕ 800 ⊕ 14 ⊕ 14 ⊕ > 1014 > 1015 10 000 kGy 63 ⊕ 60-80 ⊕ 1500 ⊕ 6 ⊕ 6 ⊕ > 1014 > 1012 700 kGy 550-160 ⊕ 1000-450 ⊕ 6000-22 000 ⊕ 13-25 ⊕ 1013 > 1014 4 kGy 550-160 ⊕ 1500 ⊕ 87 ⊕ 200 ⊕ 76 ⊕ > 1013 > 1014 4 kGy 350 ⊕ 1,7-11 ⊕ 8500 ⊕ 0,1-0,2 ⊕ 76 ⊕ > 1013 > 1014 50 kGy 0,1-0,2 ⊕ 1,7-11 ⊕ 80 Gordon Drop Drop Drop Drop Drop Drop Drop Drop	MO	opak	1,48	>1013	>1014	10 kGy	10 ®	909	96	2,5 ©	0,25
> 1013 > 1016 10 000 kGy 27 @ 235 @ 800 @ 14 @ 14 @ > 1015 > 1015 10 000 kGy 6 33 @ 3600 @ 15 000 @ 6 @ 6 > 1014 > 1012 700 kGy 6 0-80 @ 160-250 @ 450-700 @ 0,03 @ 13-25 @ 1013 > 1014 5 kGy 12 @ 87 @ 200 @ 7,6 @ 7,6 @ 1013 > 1014 4 kGy 350 @ 1500 @ 8500 @ 200 @ 7,6 @ > 1013 > 1014 30 kGy 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 7,6 @ 1013 > 1014 50 kGy 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 7,6 @ 1012 50 kGy 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 0,1-0,2 @ 1,7-12 @ 0,1-0,2 @ 1,7-13 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @ 0,1-0,2 @	Д	milchig opak	1,50	>1013	>1017	20 kGy	430 @	1900 @	6100 @	2,1 @	0,1
5 1015 10 000 kGy 630 ® 3600 ® 15 000 ® 6 @ 8 5 1015 5 kGy 60-80 ® 160-250 ® 450-700 ® 0,03 ® 13-25 ® 1011 1012 700 kGy 550-1600 ® 1000-4500 ® 6000-22 000 ® 13-25 ® 1013 5 kGy 12 ® 87 ® 200 ® 7,6 ® 1014 5 1013 4 kGy 350 ® 1500 ® 8500 ® 20 ® 5 1013 30 kGy 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 ® 0,1-0,2 @ 8 5 1013 100 kGy 100 kGy 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 8 0 Follendicke 25 Jun; Temperatur 25 constitution 2	S	glasklar	1,59	>1013	>1016	10 000 kGy	27 @	235 @	800 @	14 @	0,1
> 1016 b KGy 6 kGy 60-80 @ 160-250 @ 450-700 @ 0,03 @ 1011 1012 700 kGy 550-1600 @ 1000-4500 @ 6000-22 000 @ 13-25 @ 1013 >1014 4 kGy 350 @ 1500 @ 87 @ 200 @ 7,6 @ >1013 >1014 30 kGy 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ >1012 50 kGy 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ 0 Foliendicke 20 mm. Temperatur 23 constitution 20 co	nSo	transparent	1,63		>1015	10 000 kGy	630 @	3600 ®	15 000 ®	© 9	0,30
1013 1016 700 kGy 550-1600 @ 1000-4500 @ 6000-22 000 @ 13-25 @ 1013 >1015 5 kGy 12 @ 87 @ 200 @ 7,6 @ 1011 >1011 4 kGy 350 @ 1,7-11 @ 8500 @ 20 @ >1013 >1014 30 kGy 0,1-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ >1012 1014 50 kGy 101-0,2 @ 1,7-11 @ 60-700 @ 0,1-0,2 @ © Foliendicke 100 µm, Temperatur 23°C 6 Foliendicke 40 µm, Temperatur 25°C 8 Foliendicke 30 µm, Temperatur 23°C 8 Foliendicke 30 µm, Temperatur 23°C 8 Foliendicke 30 µm, Temperatur 23°C	TFE	opak	1,35	$>10^{16}$	>1017	6 kGy	e0-80	160-250 ®	450-700®	0,03 ®	0,005
1013 >1015 5 kGy 12 % 87 % 200 % 76 % 1011 >1011 4 kGy 350 % 1500 % 8500 % 20 % >1012 >1013 30 kGy 0,1-0,2 % 1,7-11 % 60-700 % 0,1-0,2 % >1013 >1014 50 kGy 0,1-0,2 % 1,7-11 % 60-700 % 0,1-0,2 % 1013 1014 50 kGy 6 Follendicke 40 µm, Temperatur 25 % 8 Follendicke 20 µm, Temperatur 25 % 8 Follendicke 30 µm, Temperatur 23 % 8 Follendicke 20 µm, Temperatur 25 % 8 Follendicke 30 µm, Temperatur 23 %	PUR	opak		1011	1012	700 kGy	550-1600 ®	1000-4500 ®	6000-22000	13–25 ®	0,1
1011 > 1013 4 kGy 350 % 1500 % 8500 % 20 % >1013 30 kGy 0,1-0,2 % 1,7-11 % 60-700 % 0,1-0,2 % >1012 1014 50 kGy 60-700 % 0,1-0,2 % 0,1-0,2 % 0 Follendicke 100 µm, Temperatur 25 °C 6 Follendicke 40 µm, Temperatur 25 °C 6 Follendicke 40 µm, Temperatur 20 °C 6 Follendicke 40 µm, Temperatur 20 °C 6 Follendicke 25 µm, Temperatur 20 °C 6 Follendicke 40 µm, Temperatur 20 °C 6 Follendicke 20 µm, Temperatur 20 °C 7 Pollendicke 20	VC hart	transparent	1,52	1013	>1015	5 kGy	12 6	87.6	200 ®	3,6 ®	0,1
>1013 > 1014 30 kGy 0,1-0,2 ® 1,7-11 ® 60-700 ® 0,1-0,2 ® >1013 > 1014 50 kGy Ediendicke 40 µm, Temperatur 25 °C © genessen an PA6- und PA66-Folien © Foliendicke 100 µm, Temperatur 25 °C © Foliendicke 300 µm, Temperatur 20 °C © Foliendicke 300 µm, Temperatur 23 °C	VC weich	transparent	1,55	1011	>1011	4 kGy	350 @	1500 ©	8200@	20 ®	8'0
ppak 1,56 >1013 1014 50 kGy Enlandiske 40 µm, Temperatur 25 °C © gemessen an PA6- und PA66-Folien ngen an menschlichen Zellen © Foliendiske 25 µm, Temperatur 25 °C © gemessen an PA6- und PA66-Folien © Enlandiske 25 µm, Temperatur 25 °C © Foliendiske 30 µm, Temperatur 23 °C © Enlandiske 25 µm, Temperatur 25 °C © Foliendiske 30 µm, Temperatur 23 °C	PVDF	opak	1,42	>1013	>1013	30 kGy	0,1-0,2 @	1,7–11 ②	© 00L-09	0,1-0,2 @	0,04
© Foliendicke 100 µm, Temperatur 23 °C	SAN	glasklar	1,56	>1013	>1015	1000 kGy					0,2
(a) Foliendicke 100 µm, Temperatur 23°C (b) Foliendicke 40 µm, Temperatur 20°C (c) Foliendicke 25 µm, Temperatur 20°C (c) Foliendicke 40 µm, Temperatur 20°C (c) Foliendicke 4	19	milchig opak		1012	1014	50 kGy					
	mittels Biokompatib als nicht-cytotoxisch	vilitätsprüfungen an mer 1 bestimmt	nschlichen Zelle	⊝ ⊚ €	ke 100 µm, Temperat ke 25 µm, Temperat	⊕ ⊚ €	liendicke 40 µm, Tempe liendicke 40 µm, Temper	⊗ ⊗	sen an PA6- und PA66-Foli licke 300 µm, Temperatur	23 °C	



5												
Recycling	Witterungsbeständigkeit	Dichte	Streck- span-	Reiss- festigkeit	Reiss- dehnung	Zug-E- Modul	Druck- festig-	Shore Härte D	Schlagzähig- keit 23 hC	Schlagzähig- keit – 40°C	Kerbschlag- zähigkeit	Kerbschlag- zähigkeit
		$[g/cm^3]$	[N/mm ²]	$[N/mm^2]$	[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	工	$[kJ/m^2]$	$[kJ/m^2]$		[kJ/m²]
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	mässig witterungsbeständig	1,04	48-60	38-50	8-12	2300-2500	45-85	72-76	85–90	65-70	6-12	3-4
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	mässig witterungsbeständig	1,30	40-50	40-80	က	1000-2100			20-80		2	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	mässig witterungsbeständig	1,38		40-75	20-40		09		100-200		20-30	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	ausgezeichnet witterungsbeständig	1,68		42-48	200	1400						
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	ausgezeichnet witterungsbeständig	1,70		40-50		006		75				
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	ausgezeichnet witterungsbeständig	2,15		15-25	250-330	002-009		9-09	ohne Bruch		ohne Bruch	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,20		30	1	14000	150		10		2	
Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,50		30-50	6'0-9'0	4900-9100			>7		>1,5	
Rohstoff, Thermisch	schlecht witterungsbeständig	0,93		22	009							
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,14	50-70	45-60	10-300	1200-3500		99-89	ohne Bruch	ohne Bruch	3-6	2-4
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,20	09	65-75	80-120	2000-2400			ohne Bruch	ohne Bruch	20-30	10-15
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	mässig witterungsbeständig	0,95	20-28	25-32	006-009	700-1200		29-09	ohne Bruch		ohne Bruch	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	mässig witterungsbeständig	0,92	9-12	15-20	600-650	150-450		43-48	ohne Bruch		ohne Bruch	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	mässig witterungsbeständig	1,37			10-80	2450-3150						
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,35	55-60	40-60	150-200	2600-2700	59-65	80-81	ohne Bruch	30	2-4	2-4
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,27	20	30-20	110-180	1700-2000	59-65	80-81	ohne Bruch	30	2-4	2-4
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	ausgezeichnet witterungsbeständig	2,15		20-30	300	002-009		60-64	ohne Bruch		ohne Bruch	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,18		80	9	3300		L	12	10	2	2
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	mässig witterungsbeständig	0,83		25–28	10-50	1100-2000						
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,42		08-09	35-80	2900-3000			ohne Bruch		7-8	4-6
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	mässig witterungsbeständig	0,91	22	20-40	20-800	1100-1800		60-75	ohne Bruch	10-15	9-14	1
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	schlecht witterungsbeständig	1,05		30-60	2-3	3000-3500			15-20		2	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,24	70		50-100	2500	96		ohne Bruch		7	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	ausgezeichnet witterungsbeständig	2,14		22-40	250-400	410-750	7-8	20-60	ohne Bruch		13–16	
Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,14										
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,39	55-70		8-20	2800-3300			ohne Bruch		2–3	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	gut witterungsbeständig	1,25	25-28		170-200				ohne Bruch		3-4	
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	ausgezeichnet witterungsbeständig	1,78	20-57	20-60	20-50	2000-3000	75	77–78	ohne Bruch	ohne Bruch	12	4
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	schlecht witterungsbeständig	1,08		70-80	ß	3500-3800			16-20	16-20	3-4	3-4
Werkstoff, Rohstoff, Thermisch	ausgezeichnet witterungsbeständig	1 18	20			590						



Verhalten bei Temperatureinwirkung

Die Temperaturbeständigkeiten beziehen sich allein auf das Material. Der Einsatzbereich der Fertigprodukte hängt zusätzlich von der jeweiligen Konstruktion, Materialstärke, den Betriebsbedingungen und dem Füllmedium ab. Die Angaben zu den Gebrauchstemperaturen bei einzelnen Artikeln sind zu beachten.

Kunststoff		stemperatur dauernd T min. [° C]		Schmelz- bereich	Lin. Wärme- ausdehnungs- koeffizient [1/K]	Brennprobe
ABS	+ 85	- 40	+ 95	+ 90-+ 98	9 × 10 ⁻⁵	brennt mit leuchtender Flamme, stark russend; Geruch süsslich
CA	+ 60	0	+ 65	+ 70-+ 80	12 × 10 ⁻⁵	brennt mit gelbgrüner Flamme, tropft; Geruch nach Papier und Essigsäure
CN	+ 50	0	+ 55	+ 60-+ 70	12 × 10 ⁻⁵	brennt mit gelbgrüner Flamme, tropft; Geruch nach Papier
ECTFE	+150	— 105	+170	+240	8 × 10 ⁻⁵	nicht brennbar
ETFE	+150	-100	+180	+270	7 × 10 ⁻⁵	nicht brennbar
FEP	+205	- 200	+220	+275	12 × 10 ⁻⁵	nicht brennbar
GFK	+ 80	– 20	+100		3 × 10 ⁻⁵	brennt mit gelboranger Flamme, tropft, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch süsslich aromatisch
MF	+ 80	– 35	+120		$5,5 \times 10^{-5}$	schwer entflammbar, brennt nicht tropfend, mit leuchtender, russender und stechend riechender Flamme und erlischt nach Entfernen der Zündquelle; Geruch nach Aminen
NR	+ 60	– 40	+ 70			brennt mit leuchtender Flamme, stark russend; Geruch intensiv
PA	+100	- 40	+180	+217-+221	9 × 10 ⁻⁵	brennt mit gelboranger Flamme, schmilzt, tropft und brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch nach verbranntem Horn
PC	+135	- 135	+155	+160-+170	7 × 10 ⁻⁵	brennt mit leuchtender Flamme, erlischt ausserhalb der Flamme, russend; Geruch nach Phenol
PE-HD	+ 90	-100	+110	+126-+136	15 × 10 ⁻⁵	brennt mit leuchtender Flamme, tropft, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter, Geruch nach brennender Kerze
PE-LD	+ 80	– 50	+ 90	+105-+118	25 × 10 ⁻⁵	brennt mit leuchtender Flamme, tropft, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch nach brennender Kerze
PES	+200	– 70		+230-+290	$5,5 \times 10^{-5}$	schwer entflammbar, selbstverlöschend
PET	+ 60	– 20	+170	+255-+265	3 × 10 ⁻⁵	brennt mit gelboranger Flamme, tropft, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch süsslich aromatisch
PET Copolyester	+ 60	– 20	+170	+250-+270	5 × 10 ⁻⁵	brennt mit gelboranger Flamme, tropft, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch süsslich aromatisch
PFA	+260	-200	+285	+305	12 × 10 ⁻⁵	nicht brennbar
PMMA	+ 85	- 40	+ 90	+115	7 × 10 ⁻⁵	brennt mit leuchtender knisternder Flamme, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch intensiv
PMP (TPX)	+130	– 20	+180	+230-+240	$0,12 \times 10^{-5}$	brennt mit leuchtender Flamme, tropft, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch nach Paraffin
POM	+110	- 40	+150	+173-+175	11,4 × 10 ⁻⁵	brennt mit leuchtender Flamme, tropft, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch stechend nach Formaldehyd
PP	+120	- 10	+140	+160-+168	18 × 10 ⁻⁵	brennt mit leuchtender Flamme, tropft, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch nach Kerzenwachs
PS	+ 70	- 10	+ 80	+ 86-+ 92	7×10^{-5}	brennt mit leuchtender Flamme, tropft, brennt nach Entfernen der Zündquelle weiter; Geruch süsslich
PSU	+160	- 100	+185		$5,6 \times 10^{-5}$	schwer entflammbar, brennt nicht tropfend mit leuchtender, russender und stechend riechender Flamme und erlischt nach Entfernen der Zündquelle
PTFE	+260	- 200	+300	+327	12 × 10 ⁻⁵	nicht brennbar
PUR	+ 80	– 30	+100		150 × 10 ⁻⁶	schwer entflammbar, brennt nicht tropfend mit leuchtender, russender und stechend riechender Flamme und erlischt nach Entfernen der Zündquelle; Geruch intensiv
PVC hart	+ 70	– 20	+ 75		7 × 10 ⁻⁵	schwer entflammbar, brennt in der Flamme, erlischt nach Entfernen der Zündquelle. Flamme gelborange; Geruch nach Salzsäure
PVC weich	+ 55	– 5	+ 60		8 × 10 ⁻⁵	brennt stark russend
PVDF	+105	- 40	+150	+167-+187	14 × 10 ⁻⁵	nicht brennbar
SAN	+ 85	– 20	+ 95		7 × 10 ⁻⁵	brennt mit leuchtender Flamme, stark russend; Geruch süsslich
SI	+170	– 50	+250		5 × 10 ⁻⁵	nicht brennbar

Beim Sterilisieren/Autoklavieren von Gefässen muss der Verschluss vollständig geöffnet werden. Nur gereinigte und mit dest. Wasser ausgespülte Gefässe sterilisieren/autoklavieren, da Chemikalien bei erhöhten Temperaturen zu Materialveränderungen führen können. Erst im abgekühlten Zustand dicht verschrauben. Vorsicht: Festigkeitsverlust bei Artikeln aus Polycarbonat (PC) und Polysulfon (PSU) nach mehrmaligem Autoklavieren.



Sterilisation von Kunststoffen

Bei Flaschen und Behältern müssen vor dem Erhitzen in der Mikrowelle und dem Sterilisieren (mit Ausnahme Sterilisation mit Gammastrahlen) die Verschlüsse vollständig geöffnet werden. Die Verschlüsse werden vorteilhaft neben die Flaschen und Behälter gelegt, damit während des Aufheizens und der Abkühlung ein ungehinderter Druckausgleich in den Gefässen möglich ist.

Kunststoff	Mikrowellen-								
	einsatz	Autoklav	Gas	trocken	chemisch	Gammastrahlen			
		(121°C, 1 bar, 20 min.)	(Ethylenoxid)	(160°C)	(Formalin, Ethanol usw.) 1)				
ABS	ja	nein	ja	nein	ja	ja			
CA	nein	nein	ja	nein	ja	ja			
CN	nein	nein	ja	nein	ja	ja			
ECTFE	ja	ja	ja	ja (150°C)	ja	nein			
ETFE	ja	ja	ja	ja (150°C)	ja	nein			
FEP	ja	ja	ja	ja	ja	nein			
GFK	ja	nein	ja	nein	ja	nein			
MF	ja	nein	ja	nein	ja	ja			
NR	ja	nein	ja	nein	ja	nein			
PA	ja	nein	ja	nein	ja	ja			
PC	ja	ja ²)	ja	nein	ja	nein			
PE-HD	ja	nein	ja	nein	ja	ja			
PE-LD	ja	nein	ja	nein	ja	ja			
PES	ja	ja	ja	ja	ja	ja			
PET Polyester + Copolyester	ja	nein	ja	nein	ja	ja			
PFA	ja	ja	ja	ja	ja	nein			
PMMA	nein	nein	ja	nein	ja	ja			
PMP (TPX)	ja	ja	ja	ja ³)	ja	nein			
POM	nein	ja³)	ja	nein	ja	nein			
PP	ja	ja	ja	nein	ja	nein			
PS	nein	nein	ja	nein	ja	ja			
PSU	ja	ja	ja	ja	ja	ja			
PTFE	ja	ja	ja	ja	ja	nein			
PUR	nein	nein	ja	nein	ja	ja			
PVC hart	ja	nein	ja	nein	ja	nein			
PVC weich	ja	nein	ja	nein	ja	nein			
PVDF	nein	ja	ja	nein	ja	nein			
SAN	ja	nein	ja	nein	ja	ja			
SI	nein	ja	ja	ja	ja	nein			

¹⁾ Dosierung auf der Chemikalienpackung beachten, Die Verwendung chemisch aggressiver Desinfektionsmittel kann bei längerer Einwirkungszeit zu Haarrissen auf der Kunststoffoberfläche führen.

²) Häufiges Dampfsterilisieren führt zu Festigkeitsverlust. PC-Zentrifugenröhrchen können unbrauchbar werden!

³⁾ Sterilisieren reduziert die mechanischen Festigkeiten.



Der Werkstoff Kunststoff

Aufbau und Verhalten

Kunststoffe sind langkettige Makromoleküle (Polymere), die durch Umwandlung von Naturprodukten oder durch Synthese von Bausteinen (Monomere) aus Erdöl oder Erdgas entstehen.

Kunststoffe zeichnen sich durch eine aussergewöhnliche Breite an physikalischen Eigenschaften aus. Dabei ist das Spektrum der Eigenschaften nicht nur durch den chemischen Aufbau der Makromoleküle festgelegt, sondern auch durch Ordnungszustände und Organisation. Das Eigenschaftsbild der polymeren Werkstoffe lässt sich zusätzlich noch durch Mischen unterschiedlicher Kunststofftypen und durch Kombination mit anderen Materialien wie Hitze- und Lichtstabilisatoren, Füllstoffen sowie Kohle- und Glasfasern erweitern.

Kunststoffe werden in drei Hauptkategorien eingeteilt:

Thermoplaste

werden beim Erwärmen plastisch, d.h. verformbar und behalten nach Erkalten ihre Form bei. Die Makromolekül-Ketten sind räumlich nicht chemisch vernetzt.

Teilkristalline Thermoplaste haben teilweise besonders geordnete Molekülbereiche. Durch die Kristallisation werden teilkristalline Thermoplaste opak (undurchsichtig).

Amorphe Thermoplaste haben keine geordneten Molekülbereiche, sie sind daher glasklar.

Elastomere

besitzen eine hohe Elastizität in einem breiten Temperaturbereich. Die Makromoleküle sind räumlich weitmaschig chemisch vernetzt.

Duroplaste

bleiben beim Erwärmen hart und nicht verformbar. Die Makromoleküle sind räumlich engmaschig chemisch vernetzt.

Polyolefine

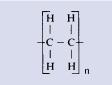
Polyolefine sind teilkristalline Thermoplaste, die sich durch eine gute chemische Beständigkeit, hohe Zähigkeit und Reissdehnung sowie gute elektrische Isoliereigenschaften auszeichnen. Sie sind dank leichter Verarbeitung und günstigem Preisniveau heute zu den mengenmässig wichtigsten Kunststoffen geworden. Ausgangsstoff ist das Ethen (Ethylen).

Ethen (Ethylen) ist ein farbloses, schwach süsslich riechendes, brennbares Gas. Es ist wenig giftig, wirkt aber in höheren Konzentrationen narkotisch und erstickend.

Polyethylen [PE-LD], [PE-HD]

Die Herstellung von Polyethylen erfolgt grosstechnisch nach zwei verschiedenen Verfahren. Bei der Hochdruckpolymerisation entstehen vorwiegend Makromoleküle mit vielen Verzweigungen. Das Polyethylen hat deshalb eine niedrige Dichte [PE-LD].

Bei der Niederdruckpolymerisation wird die Polymerisation durch Einsatz spezieller Katalysatoren bei geringem Druck (Atmosphärendruck) ermöglicht. Es entsteht ein Polyethylen mit wenigen Verzweigungen und ergibt demzufolge eine höhere Dichte [PE-HD].



Polypropylen [PP]

Wird am Ethen ein Wasserstoffatom durch eine CH₃-Gruppe ersetzt, so erhält man Polypropylen, das eine niedrige Dichte, hohe Steifigkeit und hohe Formbeständigkeit in der Wärme aufweist.

Polymethylpenten (TPX) [PMP]

erhält man durch Ersetzen eines Wasserstoffatoms mit einer Isobutyl-Gruppe. Dadurch entsteht ein sehr leichtes, glasklares, hartes Produkt mit guter Lichtdurchlässigkeit und hoher Wärmebeständigkeit.

Vinylchlorid-Polymerisate [PVC]

sind vorwiegend amorphe Thermoplaste und besitzen sehr gute chemische Beständigkeit sowie gute Licht- und Wetterbeständigkeit. Durch Weichmacher kann die Flexibilität beeinflusst werden. Die Polyvinylchloride sind transparent und haben eine leicht bläuliche Färbung.

Polyvinylchlorid hat ein Chloratom anstelle eines Wasserstoffatoms. Man unterscheidet zwischen weichmacherfreiem [PVC hart = PVC-U] und weichmacherhaltigem [PVC weich = PVC-P] Polyvinylchlorid.

$$\begin{bmatrix} H & H \\ | & | \\ C - C \\ | & | \\ H & Cl \end{bmatrix} n$$



Der Werkstoff Kunststoff

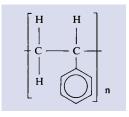
Styrol-Polymerisate

gehören auch zu den Massenkunststoffen. Durch das Zusammenwirken von verschiedenen Komponenten werden Kunststoffe mit verbesserten Eigenschaften gegenüber dem Normal-Polystyrol hergestellt.

Polystyrol [PS]

hat gegenüber dem Ethen zusätzlich einen Benzolring im Molekül. Dadurch entsteht ein glasklares Polymer mit hoher Steifheit, Formstabilität und brillanter Oberfläche.

Für die Verbesserung der Eigenschaften des Polystyrols werden sogenannte Copolymere hergestellt.



Styrol-Acrylnitril [SAN]

ist ein Copolymer aus Styrolund Acrylnitril-Bausteinen. Im Vergleich zum Normal-Polystyrol werden höhere Steifheit, Härte und Kratzfestigkeit, höhere Temperaturwechselbeständigkeit und höhere Zähigkeit erreicht.

Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer [ABS]

ist ein thermoplastischer und elastischer Polymer-Blend, dessen elastische Bestandteile Polymere des Butadiens darstellen, welche in einer Phase aus steifen, thermoplastischen Acrylnitril-Styrol-Copolymeren dispergiert (vermischt) sind. Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymere gehören zu der Gruppe der elastomermodifizierten Thermoplaste. Sie werden technisch hergestellt durch Cooder Pfropfpolymerisation. ABS besitzt eine hohe Schlagzähigkeit und Wärme-Formbeständigkeit.

$$\begin{bmatrix} H & H \\ | & | \\ | & C \\ | & C \\ | & C \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H & H & H & H \\ | & | & | & | \\ | & C & C \\ | & | & | \\ | & & H \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H & H \\ | & | & | \\ | & C & C \\ | & | & | \\ | & & H \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H & H \\ | & | & | \\ | & C & C \\ | & | & | \\ | & & | \\ | & & N \\ & & & Acrylnitril \end{bmatrix}$$
Styrol

Butadien

Acrylnitril

Celluloseester

Celluloseester sind amorphe thermoplastische Kunststoffe, die durch chemische Umwandlung (Veresterung) von Zellstoff (Cellulose) mit anorganischen und organischen Säuren hergestellt werden. Sie zeichnen sich durch hohe Zähigkeit aus.

Cellulosenitrat [CN] und Celluloseacetat [CA]

$$\begin{bmatrix} CH_{\overline{2}} & O \cdot R & & \\ \downarrow & C & - & O & \\ H & C & - & C & \\ C & - & C & H \\ C & - & C & H \\ H & O \cdot R & \end{bmatrix}_n$$

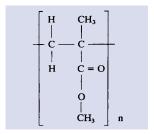
R = CO-CN (Veresterung mit Salpetersäure)

R = CO-CH₃ (Veresterung mit Essigsäure)

Technische Kunststoffe

Polymethylmetacrylat [PMMA]

Glasklare Polymerisate mit grosser Härte, Festigkeit und Steifigkeit sowie hoher Kratzfestigkeit und Polierfähigkeit.



Polyamide [PA]

Sie besitzen ausgezeichnete Festigkeitseigenschaften, hohe Zähigkeit und Schlagzähigkeit.

Polyoxymethylen (Polyacetal) [POM]

Seine günstigen Eigenschaften sind gute Masshaltigkeit, hohe Härte, Festigkeit und gute Chemikalienbeständigkeit.

$$\begin{bmatrix} H \\ | \\ C - O \end{bmatrix}_{n}$$

Polvester [PET]

werden vor allem dort eingesetzt, wo gute Masshaltigkeit und hohe Zeitstandfestigkeit gefordert sind.

$$\begin{array}{c|c} O & O \\ \parallel & \parallel \\ C & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ C & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ C & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & \parallel \\ O & - \end{array} \begin{array}{c} O \\ \parallel & - \end{array} \begin{array}$$

Copolvester

weist eine grössere Gasdurchlässigkeit auf als Polyester (PET). Glasartige Klarheit und gute Festigkeit. Amor-

pher Copolyester hergestellt aus Terephthalsäure, Ethylenglykol und 1,4-Cyclohexandimethanol.

Polycarbonat [PC]

besitzt ausserordentlich gute Eigenschaften wie Schlagzähigkeit, Transparenz, Steifigkeit und gute Wärmebeständigkeit.

$$\begin{array}{c|c}
 & H & O & O & O \\
 & H - C - H & O - C - O & O & O \\
 & H - C - H & O - C - O & O & O \\
 & H - C - H & O - C - O & O & O & O
\end{array}$$

Polysulfon [PSU]

Polysulfon ist einer der Hochleistungskunststoffe, der sich durch hohe Festigkeit auch bei höheren Temperaturen auszeichnet.



Der Werkstoff Kunststoff

Fluorhaltige Kunststoffe

Polymere mit hohem Fluoranteil haben eine ausserordentlich hohe chemische und thermische Beständigkeit. Sie sind unbrennbar und witterungsbeständig.

Polytetrafluorethylen [PTFE]

Polyvinylidenfluorid [PVDF]

$$\cdots = \begin{bmatrix} F & H \\ C - C \\ F & H \end{bmatrix}_n$$

Perfluorethylenpropylen-Copolymer [FEP]

$$\cdots = \begin{bmatrix} F & F & F & F \\ F & F & F & C \\ C - C - C & C & C \\ F & F & F & F \end{bmatrix}_n \cdots$$

Perfluoralkoxy-Copolymer [PFA]

Laborgeräte aus PFA sind unverzichtbar in der Spurenanalyse! Sie zeichnen sich durch eine extrem glatte, hydrophobe und antiadhäsive Oberfläche aus. Mit der hohen thermischen Stabilität (—200°C bis +260°C), der hohen chemi-

$$\cdots = \begin{bmatrix} F & F & F & F \\ I & C & C & C & C \\ F & F & O - R & F & F \end{bmatrix}_n$$

$$R: C_n F_{2n+1}$$

schen Resistenz und der hohen Flammwidrigkeit, kann ein sehr breiter Anwendungsbereich abgedeckt werden.

Ethylen-Chlortrifluorethylen-Copolymer [ECTFE]

Ethylen-Tetrafluorethylen-Copolymer [ETFE]

$$\cdots = \begin{bmatrix} H & H & F & F \\ I & I & I & I \\ C - C - C - C - C \\ I & I & I & F \end{bmatrix}_n \cdots$$

Aminoplaste

Melaminharz [MF]

Durch die chemische Vernetzung der einzelnen Makromoleküle haben Duroplaste im Gegensatz zu Thermoplasten höhere Festigkeit, grössere Härte und höhere thermische Stabilität. Duroplaste sind spröde und unschmelzbar.

Ungesättigte Polyesterharze (GFK) [UP]

sind Giessharze, die mit Verstärkungsstoffen, z. B. Glas- (GFK), Kohleoder Metallfasern verbunden werden. Die mechanischen Eigenschaften sind stark abhängig vom eingesetzten Verstärkungsstoff.

Thermoplastische Elastomere

Diese Gruppe verbindet die Eigenschaften der Elastomere mit den Verarbeitungsmöglichkeiten der Thermoplaste.

Polyurethan-Elastomere [PUR]

sind Addukte aus Polyisocyanaten und hydroxylgruppenhaltigen Polyestern oder Polyethern. Sie haben eine hohe Zugfestigkeit bei grosser Bruchdehnung sowie einen hohen Elastizitätsmodul.

$$\begin{array}{c} H \\ \downarrow \\ (R-N-C-O-Polyol-O-C-N)_n \\ \downarrow \\ O \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{c} R \\ \text{Polyol} \\ = \text{ kurzkettiges Glykol oder langkettiges Polyol wie} \\ \text{Polyester oder Polyether} \end{array}$$

Siliconkautschuk [SI]

gehört zur Stoffklasse der Polymere, deren Grundgerüst alternierend aus Silicium- und Sauerstoffatomen besteht. Sie zeichnen sich durch hohe Formbeständigkeit in der Wärme und hohe Zähigkeit bei tiefen Temperaturen aus.

$$\begin{array}{c} CH_3 \\ Si - O \\ CH_3 \end{array}$$

Naturkautschuk [NR]

Der Naturkautschuk wird aus Latex (milchige Flüssigkeit in Baumrinden) gewonnen. Durch Vulkanisation mit Schwefel erreicht er eine hohe Festigkeit und eine hohe Bruchdehnung. Die einzigartige Kombination von guten Eigenschaften machen ihn auch heute noch für weite Anwendungsgebiete unentbehrlich.

$$n \cdot CH_2 = C - CH = CH_2 - \cdots - CH_2 - CH_2$$



Informationen / Gebrauch und Pflege

Allgemeine Reinigung

Für die meisten Anwendungen reicht die Verwendung eines milden, neutralen (pH 7,0) Reinigers aus. Bei starker Verschmutzung kann ein alkalischer Reiniger (bis pH 12) verwendet werden, dies gilt jedoch nicht für Polystyrol und Polycarbonat. (Reiniger[®], zum Beispiel Neodisher, Mucasol, Desogen, Tex, Deconex, Labo-Clean usw.)

ACHTUNG:

Keine Scheuermittel oder Scheuerschwämme zur Reinigung von Kunststoffartikeln verwenden!

Geschirrspülmaschinen

Alle Kunststoffe, ausser PE-LD, PMMA und PS (infolge Temperaturbegrenzung), können in Geschirrspülmaschinen gewaschen werden, wobei wiederholtes Waschen die Festigkeit der Kunststoffe schwächen kann. Insbesondere gilt dies für Polycarbonat-Laborartikel, die hohen Belastungen ausgesetzt werden (zum Beispiel Zentrifugentuben oder Exsikkatorhauben). Es wird die Verwendung eines neutralen Reinigers empfohlen. Die Einwirkzeit des Mittels sollte bei max. 55 °C so kurz wie möglich gehalten werden. Zur vollständigen Entfernung des Reinigers ist ein Spülgang durchzuführen. Abrieb von Kunststoffen in Spülmaschinen kann vermieden werden, indem die Metallteile mit weichem Material (wie zum Beispiel Plastikschlauch) abgedeckt werden.

Ultraschallreiniger

Für den Einsatz von einem Ultraschallreiniger zur Reinigung von Kunststoffen besteht keine Einschränkung, solange sie nicht direkt auf der Schallmembran aufliegen.

Spezielle Reinigungsprobleme

Organische Rückstände

Diese können mit Chromschwefelsäure oder Natriumhypochloritlösungen bei Raumtemperatur entfernt werden. Es gilt jedoch zu beachten, dass bei längerer Einwirkung (>4 Stunden) die Kunststoffe verspröden können.

Fette und Öle

In den meisten Fällen können Fett- und Ölrückstände mit einem neutralen Reiniger entfernt werden.

Für stärkere Reinigung können organische Lösungsmittel (zum Beispiel Aceton, Alkohole oder Methylenchlorid) mit Vorsicht verwendet werden. Es gilt jedoch die chemische Beständigkeit der einzelnen Kunststoffe zu beachten.

Eine andere wirksame Methode ist das Kochen von Laborartikeln in verdünntem Natriumbicarbonat (NaHCO₃). Dies gilt jedoch nicht für PC, PE-LD, PMMA und PS.

Zentrifugenartikel

Zentrifugenartikel werden extremen Bedingungen ausgesetzt.

Es sollten daher nur Neutralreiniger verwendet werden. Das Sediment kann gelöst werden, indem das Röhrchen bzw. die Flasche über Nacht eingeweicht wird. Danach kann das Sediment mit einer Pipette, einer weichen Bürste oder einem weichen Gummikissen weiter gelöst werden.

Reinigung für die Spurenanalyse

Kunststoffe können Spuren bestimmter Metalle enthalten. Durch Extraktion der Kunststoffartikel mit 1N HNO₃ oder 1N HCl und anschliessendem Spülen mit destilliertem Wasser kann die Kontaminationsgefahr so gering wie möglich gehalten werden. Für eine stärkere Reinigung kann die Konzentration der Säure oder die Einweichzeit bis max. 8 Stunden erhöht werden. **Achtung:** Konzentrierte Salpetersäure ist ein starkes Oxidationsmittel und führt zu Versprödung vieler Kunststoffe.

Sterilisieren von Kunststoffen

Autoklavieren

Empfohlener Autoklavierzyklus: 20 Minuten bei +121°C, 1 bar

Alle Artikel müssen vor dem Autoklavieren sorgfältig gereinigt und mit destilliertem Wasser gespült werden, um ein Einbrennen von Verunreinigungen auf den Kunststoffoberflächen zu verhindern. Einige Chemikalien, die bei Raumtemperatur vernachlässigbare Auswirkungen auf Kunststoffe haben, können bei den Temperaturen im Autoklaven den Kunststoff angreifen oder zerstören.

- Keine Behälter autoklavieren, die Spülmittel enthalten (ausgenommen Behälter aus Fluorpolymeren).
- Vor dem Autoklavieren Verschlüsse immer abschrauben und auf den Behälter legen, da dies sonst zu nicht rückgängig zu machenden Verformungen nach innen führt.

Kunststoffe leiten Wärme weniger gut als Glas oder Metall; sie erreichen daher im Autoklaven die zur Sterilisation notwendigen Temperaturen langsamer.

Aufgrund der unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeit von Kunststoffen können für den Inhalt von Kunststoffbehältern bis zum Erreichen der Sterilisationstemperatur (normalerweise +121°C) längere Erhitzungszeiten erforderlich sein. Dies gilt insbesondere für Flüssigkeiten in grossvolumigen Kunststoffbehältern. Die erforderliche Sterilisationszeit für bestimmte Flüssigkeiten und Behälter lässt sich nur empirisch ermitteln.

Chemische Zusätze im Dampf greifen einige Kunststoffe an und verursachen eine dauerhaft trübe Oberfläche nach dem Autoklavieren.

Einige transparente Kunststoffe können sehr geringe Mengen von Wasserdampf absorbieren und sind daher nach dem Autoklavieren trüb. Diese Trübung verschwindet jedoch beim Trocknen des Kunststoffs. Dieser Vorgang kann im Trockenschrank bei +110 °C beschleunigt werden.

Alle Reagenzglasgestelle müssen auf einer ebenen Fläche autoklaviert werden.



Informationen / Gebrauch und Pflege

Nach wiederholtem Autoklavieren kann die mechanische Festigkeit bei einigen Kunststoffen nachlassen. Dies gilt insbesondere für Polycarbonat (PC) und Polysulfon (PSU). Vor der Weiterverwendung ist das Teil unbedingt hinsichtlich Spannungsrisse oder Defekten zu prüfen.

Gassterilisation

Alle genannten Kunststoffe können gassterilisiert werden (Ethylenoxid, Formaldehyd). Je nach Anwendung empfehlen wir, die Artikel nach der Sterilisation vor dem Benützen entsprechend lange auslüften zu lassen. Während der Gassterilisation können bei höheren Temperaturen Druckunterschiede entstehen, **deshalb sollten die Verschlüsse ganz abgeschraubt werden.**

Chemische Sterilisation

Im allgemeinen können alle genannten Kunststoffe mit den handelsüblichen Desinfektionsmitteln (quaternäre Ammoniumverbindungen, Jodverbindungen, Formalin, Benzalkoniumchlorid, Ethanol usw.) behandelt werden. Die Verwendung eines chemisch aggressiven Desinfektionsmittels kann bei längerer Einwirkzeit zu Haarrissen auf den Kunststoffoberflächen führen (vor allem bei PS, SAN, PVC, PC und PMMA). Flecken von Jodverbindungen können mit Natriumthiosulfat weitgehend entfernt werden.

Trockene Hitze

Vor der Sterilisation mit trockener Hitze müssen die Verschlüsse abgeschraubt werden. Die maximalen Temperaturen und Mindest-Sterilisationszeiten sind zu beachten.

Gammastrahlung

Bei diesem Verfahren werden die Kunststoffe einer Gammastrahlung bei Raumtemperatur ausgesetzt. Die Produktsterilität wird durch Aufnahme einer hohen Strahlendosis, die in MGy gemessen wird, erreicht. Die Tabelle «Sterilisation von Kunststoffen» gibt Auskunft über die Gammastrahlen-Sterilisierbarkeit.

Kunststoffe im Mikrowellenherd

Im allgemeinen sind alle Kunststoffe für Mikrowellen durchlässig. Von allen Kunststoffen haben PMP und PSU die beste Durchlässigkeit. Wir empfehlen, Artikel aus diesen Kunststoffen zu verwenden, solange sowohl Chemikalien- als auch Temperaturbeständigkeit von PMP und PSU mit dem zu erhitzenden Inhalt kompatibel sind. Zum Erhitzen von aggressiven Chemikalien wie Säuren oder Lösungsmitteln sollten Behälter aus Fluorpolymeren verwendet werden. Dabei muss für ausreichende Entlüftung (Abzug) gesorgt werden. Vor dem Erhitzen in Mikrowellenherden müssen die Verschlüsse von den Flaschen und Behältern entfernt werden.