

Begriffe schnell erklärt

tesa® Klebelexikon



Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
A			
Abriebfestigkeit	4	I	
Acrylatkleber	4	Isolierstoffklassen	8
Adhäsion	4	Isolierung	8
Aldynebehandlung	4		
Alterungsbeständigkeit	4	K	
Amorph	4	Kalender	8
Anfangsklebkraft	4	Kautschuk-Kleber	8
		Klebekraft	8
		Kohäsion	9
B		Korrosion	9
Butyl-Kleber	5	kp (Kilopond)	9
BOPP (bioxial geregtes PP)	5	Kugelttest	9
C		L	
Coronabehandlung	5	Lagerung	9
		Laminat	9
D			
Dichte	5	M	
Dichtigkeit	5	µm(mü)	9
Dispersion	5	Mesh	9
Durchschlagsspannung	5	MOPP (monoxial geregtes PP)	10
E		N	
Elektrolytischer Korrosionsfaktor	6	N (Newton)	10
F		O	
Faservlies	6	Opak	10
Fischaugen	6	Opazität	10
Flachkrepp	6		
		P	
G		PE	10
Gitterschnittprüfung	6	Perforiert	10
		PET	10
H		Polar	11
HAF (hitzeaktivierbare Folie)	7	Polyamid	11
Haftvermittler (Primer)	7	PP	11
Heisschmelz-Kleber	7	Primer	11
Hochkrepp	7	PU	11
Hotmelt	7	PVC	11

	Seite		Seite
R		T	
Raumgewicht	11	Tack	13
Reissfestigkeit	12	Teleskopieren	13
Repulbierbarkeit	12	Träger	13
Reversibilität	12	Transfertape	13
Rückstellvermögen	12	Transluzenz	13
		Trennlage	13
		U	
S		Unpolar	14
SAF-Rollen	12		
		V	
Scherfestigkeit	12	Verbundmaterial	14
Silikonisieren	12	Vernetzung	14
Silikon-Kleber	13	Viskosität	14
Spleiss (Splice)	13		
		W	
		Wärmehärtend	14
		Weichmacherbeständigkeit	15
		Wickelspannung	15

A

Abriebfestigkeit	Die Abriebfestigkeit bezeichnet die Widerstandsfähigkeit von festen Oberflächen gegenüber mechanischer Beanspruchung, insbesondere Reibung. Sie wird von den Oberflächeneigenschaften der beteiligten Stoffe, hauptsächlich der Rauigkeit und Härte, bestimmt.
Acrylatkleber	Diese Kleber sind sehr temperaturbeständig, alterungsbeständig, UV-beständig und beständig gegen Chemikalien. Bei modifiziertem Acrylat handelt es sich um ein harzabgemischtes Acrylat, was die Klebkraft noch verstärkt.
Adhäsion	Die Adhäsion beschreibt die Anziehungskraft zwischen Klebmasse und Haftgrund. Sie entsteht unter Druckausübung auf die Verbindung und hängt ab von Klebmasse, Haftgrund und Zeit. Nicht mit Tack (siehe Def.) zu verwechseln.
Aldynebehandlung	Ist ein Verfahren zur Oberflächenmodifikation von Kunststoffen. (siehe Haftvermittler)
Alterungsbeständigkeit	Alle Klebebänder altern, d.h. sie verändern ihre Eigenschaften (in so stärkerem Masse) je länger sie gelagert werden. Diese chemisch-physikalischen Veränderungen setzen nicht unbedingt die Brauchbarkeit des Klebebandes herab.
Amorph	Amorphe Materialien sind Stoffe, bei denen die Atome keine geordneten Strukturen, sondern ein unregelmässiges Muster ausbilden. Das heisst, die Viskosität (siehe Definition) muss einen gewissen Wert überschreiten und es darf nicht zur Kristallisation kommen. Regelmässig strukturierte Materialien sind Kristalle. Typisch amorphes Material ist Glas.
Anfangsklebkraft	Unter diesem Begriff versteht man die Klebkraft, die das Klebeband oder der Leim gleich nach dem Verkleben aufweist. Die Klebkraft kann sich bei einigen Klebern innerhalb von Stunden oder Tagen verstärken. Anfangsklebkraft wird auch als Tack (siehe Def.) bezeichnet.

B

Butyl-Kleber

Dieser Kleber besteht aus einer Isobutylene-Naturkautschukmischung. Er weist eine hohe Alterungsbeständigkeit auf und ist geeignet für Anwendungen im Aussenbereich.

BOPP (biaxial gerecktes PP)

BOPP ist in Längs- und Querrichtung vorgereckt. Die Dehnfähigkeit ist dadurch sehr gering. Optimal für Palettensicherung.

C

Coronabehandlung

Ist ein Verfahren zur Oberflächenmodifikation von Kunststoffen. (siehe Haftvermittler)

D

Dichte

→ Raumgewicht. Die Materialmenge im Verhältnis zu einer Volumeneinheit. Die Dichte wird im Gewicht eines Kubikmeters angegeben. Im Klebebandbereich ist nur die Dichte von Schaumstoffträgern von Bedeutung.

Dichtigkeit

Darunter versteht man die Eigenschaft eines Materials, hindurch dringenden Fremdstoffen oder Energien Widerstand entgegenzusetzen. Von grosser Bedeutung ist im Klebebandbereich die Dichtigkeit der Träger gegen Chemikalien, Feuchtigkeit und Gase.

Dispersion

Darunter versteht man die Feinstverteilung sehr kleiner Festkörper im Wasser. So entsteht ein Gemisch aus zwei Stoffen, die sich normalerweise nicht chemisch miteinander verbinden. Im Klebebandbereich sind Acryl- und Acrylatkleber-Dispersionen von sehr grosser Bedeutung.

Durchschlagsspannung

Der Widerstand, den ein Isoliermaterial fliessendem Strom bis zum Durchschlag entgegensezt. Die Durchschlagsspannung wird in Volt gemessen.

E

Elektrolytischer Korrosionsfaktor

Das ist die mögliche Korrosionswirkung eines Klebebandes auf ein anderes Material. Zur Messung des Faktors wird das Klebeband auf eine Kupferfolie geklebt. Tritt keinerlei Korrosion auf, erhält das Klebeband den Elektrolytischen Korrosionsfaktor 1. Bei der geringsten Korrosion erhält das Klebeband einen Korrosionsfaktor unter 1.0, der sich dann, je nach Umfang der festgestellten Korrosion, weiter vermindert.

F

Faservlies

Faservlies besteht aus nur in Längsrichtung liegenden natürlichen oder synthetischen Fasern, wobei diese durch Klebstoff oder durch Verpressung und Hitze einen Verbund bilden. (z.B. Tempo Taschentücher).

Fischaugen

Als Fischaugen bezeichnet man kleine Luftbläschen in der Klebmasse. Meistens bringen diese Fischaugen nur optische Nachteile mit sich, keine qualitativen.

Flachkrepp

Flachkrepp besteht aus Papier, welches in der Regel einseitig auf der Oberfläche lackiert oder imprägniert ist. Flachkrepp lässt sich bis zu 15% seiner ursprünglichen Länge bis zu seinem Zerreißpunkt ausdehnen. Die meisten Malerbänder sind sog. Flachkreppbänder.

G

Gitterschnittprüfung

Durch die Gitterschnittprüfung lässt sich das Haften von ein- oder mehrschichtigen Anstrichen auf dem Untergrund sowie das Haften einzelner Schichten untereinander beurteilen. Empfohlen sind die Produkte tesa® 4651 für raue Untergründe und 4104 für Holz, Kunststoff und Metall.

H

HAF (hitzeaktivierbare Folie)

Diese ist bei Raumtemperatur nichtklebend. Die Klebmasse wird erst mit der Hitze aktiviert und somit klebrig. Je mehr Wärme, Druck und Zeit, desto fester wird die Verbindung der beiden zu verklebenden Materialien. Spezielle Rezepturen auf Phenolharzbasis garantieren maximale Verbundfestigkeit und leichte Verarbeitung.

Haftvermittler (Primer)

Viele Trägermaterialien können nicht direkt mit Klebmasse beschichtet werden, da diese nicht haften bleiben würden. Die Vorbehandlung mit einem Haftvermittler (Primer) sorgt für eine sichere Verbindung von Träger und Klebmasse und damit für zuverlässige Verklebungen und rückstandsfreies Entfernen.

Heissenschmelz-Kleber

Diese Kleber bestehen aus trockenen, nicht klebenden Kunstharzen, die durch hohe Temperaturen von 130°C bis 180°C aufgeschmolzen werden und nach dem Erkalten einen hohen Grad von Klebkraft behalten.

Hochkrepp

Darunter versteht man ein Papierband, welches stark geleimt, in der Regel nicht lackiert, sich um mindestens 40% seiner ursprünglichen Länge bis zu seinem Zerreisepunkt ausdehnen lässt.

Hotmelt

Hotmelt ist ein Herstellungsverfahren für Klebmassesysteme. Die Klebmasse wird unter Temperatur erwärmt und wird zähflüssig, bzw. streichfähig. Dieses ist nicht zu verwechseln mit Klebmassesystemen wie Synthetikgummi, Naturkautschuk oder Acrylat.

I

Isolierstoffklassen

Klebebänder, die im Elektrobereich eingesetzt werden, werden entsprechend ihrer Dauerhitzebelastbarkeit in Temperaturbereiche, auch Wärmeklassen genannt, von „Y“ bis „H“ eingeteilt. Die einzelnen Klassen bedeuten:

Klasse Y einen Dauertemperaturbereich bis 95° C
Klasse E einen Dauertemperaturbereich bis 120° C
Klasse B einen Dauertemperaturbereich bis 130° C
Klasse F einen Dauertemperaturbereich bis 155° C
Klasse H einen Dauertemperaturbereich bis 180° C

Rückschlüsse auf andere technische Eigenschaften der Klebebänder können aus der Zuordnung zu einer Isolierstoffklasse jedoch nicht gezogen werden.

Isolierung

Darunter versteht man die teilweise oder völlige Abschirmung eines Gegenstandes gegen äussere Einflüsse wie Feuchtigkeit, Hitze, Kälte, Schall, Staub sowie elektrischen Strom.

K

Kalander

Maschine mit über- oder hintereinander angeordneten, schweren, meist beheizten Walzen, mit denen Oberflächen von Trägermaterialien geglättet und Kleber auf eine gewünschte, sehr präzise Schichtdicke ausgewalzt werden. Auch Filme höchster Reissfestigkeit werden durch Verstreckung, häufig biaxial, auf Kalandern produziert. (z.B. Strapping Tape)

Kautschuk-Kleber

Dieser Kleber besteht aus Naturkautschuk und Lösungsmitteln. Er weist eine hohe Klebkraft und eine gute Scherfestigkeit (siehe Def.) auf, jedoch ist dieser Kleber empfindlich gegen niedrige oder hohe Temperaturen.

Klebkraft

Unter der Klebkraft versteht man die Stärke eines Klebers, auf seinem Untergrund zu haften. Je schwieriger es ist, den Kleber wieder abzulösen, desto höher ist seine Klebkraft.

Kohäsion	Die Kohäsion beschreibt den inneren Zusammenhalt eines Stoffes. Bei Klebebändern ist dies die Scherfestigkeit des Klebers.
Korrosion	Eine Korrosion bedeutet eine Veränderung eines Materials (meist Metall), die durch Einwirkung von beispielsweise Gasen, Säuren oder Laugen entsteht. Die wohl bekannteste Korrosion ist das Rosten.
kp (Kilopond)	1kp ist die Kräfteinheit, mit der eine Masse von 1kg auf ihren Aufhängungspunkt einwirkt.
Kugelttest	Der Kugelttest dient zur Ermittlung der Klebrigkeit eines Klebers. Dabei rollt eine Stahlkugel auf dem Kleber; Je weiter sie rollt, desto kleiner die Klebrigkeit. Durch diese Methode wird der sog. Tack (siehe Def.) einer Klebemasse verdeutlicht.
L	
Lagerung	Darunter versteht man die Aufbewahrung einer bestimmten Ware.
Laminat	→ Verbundmaterial
M	
µm(mü)	Buchstabe des griechischen Alphabets. Hiermit bezeichnet man die Masseinheit, die vor allem im Bereich geringer Dicken bei Trägerfolien eine Rolle spielt. Ein µm ist = 1 tausendstel Millimeter (0.001mm).
Mesh	Mesh wird als Masseinheit für Gewebebänder verwendet. Es gibt an, wie viele Längs- und Querfäden innerhalb eines Inches sind. Je höher die Anzahl, desto höher die Qualität des Gewebebandes.

MOPP
(monoxial geregtes PP)

MOPP ist in Längsrichtung vorgereckt. Die Dehnfähigkeit ist dadurch sehr gering. Optimal für Palettensicherung.

N

N (Newton)

1 Newton ist die Kraft, die eine Masse von 100g pro Sek. beschleunigt. Wird verwendet für die Bestimmung der Klebkraft, des Tacks und der Reisskraft.

O

Opak

Bedeutet undurchsichtig. (Siehe Opazität)

Opazität

Ist ein Mass für die Lichtundurchlässigkeit von Stoffen. Je grösser die Opazität eines Stoffes ist, desto weniger Licht tritt durch den Stoff durch.

P

PE

Abkürzung für Polyethylen. Dieses Material wird auch für Trägerfolien verwendet.

Perforiert

Perforierte Materialien sind mit Einstanzungen von Löchern oder Schlitzlinien versehen um zum Beispiel Teile davon besser abreißen zu können. Das bekannteste Beispiel ist eine Haushaltspapierrolle.

PET

→ Polyethylenterephthalat, umgangssprachlich oft Polyester genannt. Der PET-Film ist ein häufig verwendetes Trägermaterial für Klebebänder. Er zeichnet sich durch eine sehr hohe Reissfestigkeit aus. Ausserdem ist das Material sehr beständig gegen hohe Temperaturen, Laugen, Säuren, Öle und zahlreiche Lösungsmittel.

Polar	Von polar spricht man, wenn Untergründe einfach zu verkleben sind. Polare Untergründe sind zum Beispiel ABS, PET, Stahl oder PC. Technisch wird dies mit dem sog. „dyne-Wert“ gemessen. Je höher der Wert, umso polarer ist der Untergrund. Sämtliche Werte über 40dyne sind polar.
Polyamid	Ein häufig verwendetes Filmmaterial in brauner Färbung. Dieser Film ist sehr hitzebeständig und extrem reissfest. Polyamidbänder finden in der Elektroindustrie häufige Anwendung.
PP-Film	Aus Polypropylenfilmen werden in sehr grossem Umfang Verpackungsbänder hergestellt. PP-Filme sind beständig gegen Laugen, Säuren und Lösungsmittel. Sie sind sehr reissfest und einreissfest, dazu aussergewöhnlich preiswert.
Primer	Siehe „Haftvermittler“
PU	PU ist die Abkürzung für Polyurethan-Kunststoff. Als Trägermaterial in Form von PU-Schaum spielt dieser Kunststoff eine grosse Rolle.
PVC	→ Polyvinylchlorid. Vielfach dienen PVC-Folien als Träger für Klebebänder. Im Verpackungsbereich handelt es sich dabei um Hart-PVC-Folien, im Isolierbereich um Weich-PVC-Folien. Hart-PVC-Folien sind sehr reissfest und gut bedruckbar. Grundsätzlich besitzen PVC-Folien eine gute UV-Stabilität. Klebebänder mit Trägern aus PVC-Folien werden darum häufig im Aussenbereich eingesetzt.
R	
Raumgewicht	→ Dichte. Das Raumgewicht (Rg) ist das Materialgewicht eines Kubikmeters (m ³). Es wird in kg/m ³ angegeben. Wichtig zur Bestimmung von Schäumen.

Reissfestigkeit	Gibt an, bei welcher Kraftbeanspruchung ein Klebeband reisst, also die Zugkraft im Augenblick des Reissens. Sie wird auf die Bandbreite bezogen und daher in Newton pro cm (N/cm) angegeben. Erreicht die Zugkraft des Materials ihr Maximum, so spricht man von der Höchstzugkraft.
Repulpierbarkeit	Eindringbarkeit in die Pulpe (Masse aus Holzfasern / Zellstoff), also den in Wasser gelösten, beziehungsweise aufgeschwemmten Papier- oder Faserbrei, bei der Wiederaufbereitung von (Alt-)Papier. Nicht zwingend gleichbedeutend mit „Wasserlöslichkeit“.
Reversibilität	Unter Reversibilität versteht man die Fähigkeit eines Materials einen veränderten Zustand wieder rückgängig zu machen.
Rückstellvermögen	Damit bezeichnet man die Tendenz eines flexiblen Trägers, nach seiner Ausdehnung auf seine ursprüngliche Länge zurückzuschrumpfen. Besonders zu beachten bei PP-Folienträgern.
S	
SAF-Rollen	Sind kreuzgewickelte Rollen mit einer grossen Lauflänge. Lauflängen beginnen ab 2.500 Meter und gehen bis 50.000 Meter.
Scherfestigkeit	Der Begriff der Scherfestigkeit eines Klebers ist mit dem der Kohäsion nahezu identisch: Scherfestigkeit bedeutet das Klebevermögen oder die Klebkraft bei Belastungen durch unterschiedliche Zuggewichte und meist erhöhte Temperaturen. Somit kann die Scherfestigkeit in Gewichts- oder Zeiteinheiten gemessen und definiert werden.
Silikonisieren	Silikon (chem. Si) ist eine nichtmetallische Verbindung, welche nach dem Sauerstoff auf der Erde am häufigsten, wenn auch nur in Verbindung mit anderen Stoffen, vorkommt. Silikonverbindungen werden in Lösungsmitteln aber auch in Dispersionen gelöst. Sie werden in diesem gelösten Zustand dann auf Papiere, Folien und Filme aufgebracht und anschliessend unter hohem Druck vernetzt. Silikonisierte Oberflächen sind sehr glatt und rutschig. Gebräuchliche Kleber finden auf Silikon keinen Halt. Hierzu benötigt man Silikonkleber.

Silikon-Kleber	Silikon-Kleber besteht aus synthetischen Polymeren mit gummiähnlichen Eigenschaften (Elastomeren), die zusammen mit organischen Silikonverbindungen einen Kleber von höchster Temperaturbeständigkeit und extremer Kältebeständigkeit ergeben. Silikonkleber haften als einzige auf silikonisierten Folien und Papieren.
Spleiss (Splice)	Aus dem englischen übernommenes Wort. Bedeutet so viel wie Klebe- oder Flickstelle. In der Folien-, Papier und Pappenindustrie sehr gebräuchlich. Spleisse werden in diesen Industrien zur Endlosmachung von Papier- oder Folienbahnen verwendet. Hierzu werden verschiedene Spleissbänder eingesetzt.
T	
Tack	Der Tack beschreibt die Anfangsklebekraft eines Bandes ohne Einwirkung von fremden Kräften, wie Zeit und Druck.
Teleskopieren	Von Teleskopieren spricht man, wenn sich ein Klebeband, hervorgerufen durch starken inneren Druck, seitlich, trichterförmig, teleskopartig herausschiebt. Dies geschieht durch zu stramme Wicklung während der Herstellung des Klebebandes oder durch hohe Luftfeuchtigkeit. Diese Deformation beeinflusst die Klebeeigenschaften aber nicht.
Träger	Unter Träger versteht man das Material, auf dem der Kleber aufgetragen wird. Das sind in der Regel Folien, Gewebe, Papier, Schäume und Vlies.
Transfertape	Ist ein trägerloses Klebeband.
Transluzenz	Ist gleichbedeutend mit durchscheinend.
Trennlage	Unter Trennlage versteht man in der Regel einen Film, eine Folie oder ein glattes Papier, welches einseitig oder doppelseitig silikonisiert und somit kleberabweisend wurde. Trennlagen müssen zwischen den einzelnen Klebebandlagen liegen, wenn der Kleber auf dem eigenen Träger

zu fest oder sogar kaltverschweissend (Butyl-Kleber) haftet. Bei zweiseitig klebenden Bändern muss die Trennlage auch stets zweiseitig silikonisiert sein.

U

Unpolar

Von unpolar spricht man, wenn Untergründe schwer oder gar nicht zu verkleben sind. Unpolare Untergründe sind zum Beispiel PP und PE. Technisch wird dies mit dem sog. „dyne-Wert“ gemessen. Je geringer der Wert, um so unpolarer ist der Untergrund. Sämtliche Werte unter 34dyne sind unpolar.

V

Verbundmaterial

Ein Verbundmaterial besteht aus zwei unterschiedlichen Trägern die zusammengefügt werden (laminiert). Aus beiden Materialien entsteht somit ein optimaler Träger.

Vernetzung

Darunter versteht man die chemische Veränderung der Molekularketten von Substanzen. Das heisst, die ursprünglichen Molekularketten werden dreidimensional zu einem Netzwerk verknüpft. Die Vernetzung von Klebern soll die Adhäsion und Kohäsion steuern und die Resistenz der Kleber gegenüber chemischen und thermischen Einflüssen erhöhen.

Viskosität

Die Viskosität ist ein Mass für die Zähflüssigkeit eines flüssigen Stoffes. Je grösser die Viskosität, desto dickflüssiger ist der Stoff.

W

Wärmehärtend

Das ist die besondere Eigenschaft eines Klebers, bei Hitzeeinwirkung an Härte und Klebkraft zuzunehmen. Anwendung finden wärmehärtende Bänder in der Elektrotechnik, bei der Herstellung von Kondensatoren in der Spulenwicklung.

**Weichmacher-
beständigkeit**

→ Beständigkeit gegen Weichmacher, wie zum Beispiel Fette und Öle.

Wickelspannung

Beschreibt die Spannung, mit der ein Klebeband auf seinen Kern aufgewickelt wurde. Bei zu geringer Wickelspannung kann das Klebeband teleskopieren (siehe Def.)

Lernen Sie unser tesa® Sortiment kennen



Alle Produkte auf einen Blick:

tesa bietet Ihnen eine grosse Vielfalt an hochwertigen Klebebändern und kann dabei auf eine jahrzehntelange Erfahrung zurückblicken – Ob verpacken, markieren oder

befestigen: tesa bietet Ihnen die Lösung für Ihre Anwendung. Überzeugen Sie sich selbst und profitieren Sie von einer starken Partnerschaft mit tesa.

Weitere detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte den folgenden Broschüren:

- tesa® Verpackungslösungen
- tesa® Malerkatalog
- tesa® doppelseitige Klebebänder



Die Qualität der tesa® Produkte wird kontinuierlich auf höchstem Niveau geprüft und ist deshalb einer strengen Kontrolle unterworfen. Alle Informationen und Empfehlungen werden von uns nach bestem und auf praktischer Erfahrung beruhendem Wissen erteilt. Dennoch übernimmt die tesa SE weder ausdrücklich noch konkludent die Gewährleistung für die Richtigkeit der Aussagen, insbesondere auch was die Marktgängigkeit und die Eignung für einen bestimmten Zweck anbelangt. Folglich ist der Benutzer selbst für die Entscheidung verantwortlich, ob ein tesa® Produkt für einen bestimmten Zweck und für die Anwendung des Benutzers geeignet ist. Falls Sie dabei Hilfe brauchen sollten, steht Ihnen unser technisches Personal mit einer entsprechenden Beratung gern zur Verfügung.