

Checkliste Kleben -
Eine Information des Fachverbands
Luftdichtheit im Bauwesen e.V.

1. Allgemeines

Die Ausführung von Anschlüssen der Luftdichtheitsschicht bei Gebäuden muss dauerhaft sichergestellt sein. Sichere, dauerhaft luftdichte Anschlüsse bei Luftdichtheitsschichten sind für nachhaltiges Bauen unabdingbar.

Der Fachverband für Luftdichtheit im Bauwesen hat eine Checkliste aufgestellt, die einen produktunabhängigen Überblick wichtiger Rahmenbedingungen für die Haltbarkeit von Klebeverbindungen gibt. Diese Liste soll es Verarbeitern wie Anbietern von Luftdichtheitsmessungen erleichtern, unsichere Verklebungen zu erkennen.

2. Einfluss auf eine dauerhafte Verklebung

Die Oberflächenspannung des Substrates (Untergrundes) ist ein wichtiges Kriterium für eine gute und dauerhafte Verklebung. Ist der Klebstoff nicht in der Lage, die zu verklebende Oberfläche ausreichend zu benetzen, kann sich keine gute, adhäsive Bindung zwischen Substrat und Klebstoff ausbilden (Benetzung der Fügepartner siehe Bild 1).

3. Vorbereitung des Untergrundes

Bei der Verarbeitung von Verklebungen gilt, dass das Ergebnis der Klebung umso besser ist, je sauberer, staubfreier, trockener und fettfreier die zu verklebenden Flä-

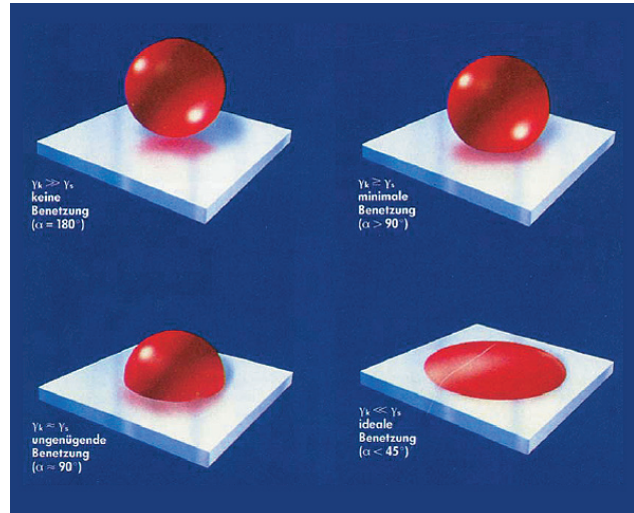


Bild 1: Die Adhäsion ist abhängig von der Qualität der Benetzung und der Klebefreundlichkeit der Oberfläche [1]. *Quelle: Der Loctite 1992/93*

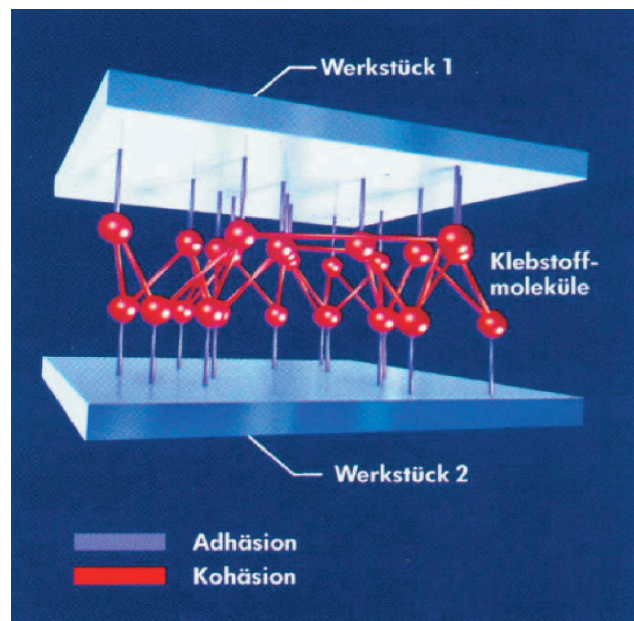


Bild 2: Darstellung der adhäsiven und kohäsiven Bindungen einer Verklebung auf einen sauberen Untergrund. *Quelle: Der Loctite 1992/93*

chen sind. Für den Baubereich ist aber die Forderung nach trockenen und staubfreien Oberflächen praxisfremd. „Staubarm“ kann und sollte erreicht werden. Das würde jedoch bereits meist voraussetzen, dass die Verbindungsstellen direkt vor der Verklebung mit einem sauberen Tuch abgewischt werden. Bei offensichtlichen Verschmutzungen mit Fett und Ölen muss der Untergrund gereinigt werden. In Bild 2 ist die Adhäsion (Haftkraft zwischen den Fügepartnern) und Kohäsion (innere Festigkeit des Klebstoffes) bei sauberen Fügepartnern prinzipiell dargestellt. Bild 3 zeigt, dass ein verschmutzter Untergrund die Haftkraft einer Verbindung deutlich verringern kann.

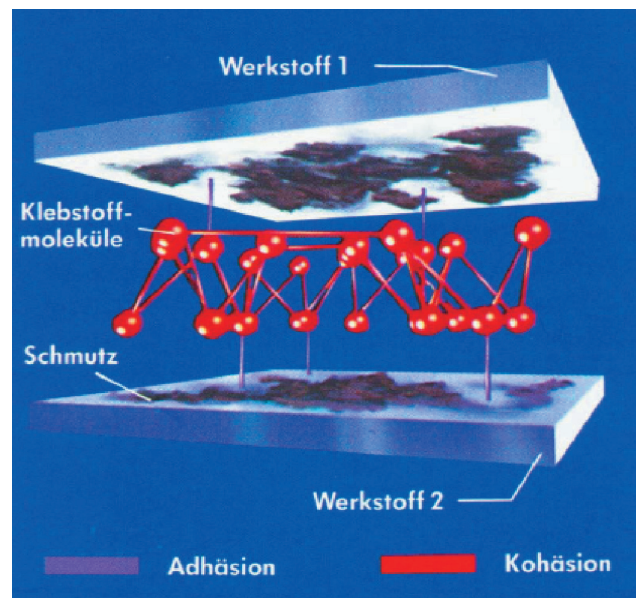


Bild 3: Darstellung der adhäsiven und kohäsiven Bindungen einer Verklebung auf einen verschmutzten Untergrund. *Quelle: Der Loctite 1992/93*

4. Risikomatrix

In der im Folgenden aufgeführten Risikomatrix sind mögliche Risiken und Schadenspotenziale dargestellt. Sie dient als Übersicht und Hilfestellung für die verschiedenen Fragestellungen bei heute üblichen Verklebungen im Bauwesen. Auf Grund der sich häufig ändernden Produkte erhebt die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit und wird daher regelmäßig überprüft und gegebenenfalls angepasst. Siehe Seite 3 und 4

5. Literatur

- [1] KPE / Produktionstechnik Fachhochschule Rosenheim, Prof.Dr. M. Wagner

Tabelle 1: Risikomatrix Baustoffe (Informativ).

Baustoffgruppe	Baustoff	Beschaffenheit	Beurteilung				
			unkritisch	kritisch	hochkritisch	unverantwortbar	
Holz ¹		sägerauh		■			
		gehobelt	■				
		Feuchtegehalt	< 10 %	■	■		
			< 20 %		■	■	
		Weichholz	Fichte	■			
			Pappel	■			
		Hartholz	Buche	■			
			Exoten		■		
		imprägniert			■	■	
		lasiert			■	■	
Holzwerkstoffe ¹	OSB	pressenroh ²		■			
		geschliffen		■			
	Spanplatten	■					
	DWD		■				
Sperrholz	■						
Mineralische Baustoffe	Ziegel ³	glatt		■			
		strukturiert			■		
	Klaksandstein ³		■				
	Beton ³		■	■			
	Putze ³	sandig / strukturiert			■		
		glatt		■			
	Lehm ³		■	■			
	Gips ³		■				
Gipsfaser ³		■	■				
Bahnen	Papier	■	■				
	PE		■	■			
	Polyamid	■	■				
	PP	glatt	■				
		Vlies- oder Stoffartig		■	■		
Kunststoffe	PE		■	■			
	PP	■					
	PVC	hart	■	■			
		weich			■	■	
	Bitumen			■			
Metalle		■					
Anstriche	Dispersion		■	■			
	Latex		■	■			
	Mineralischer Anstrich			■			
Dämmstoffe	PUR - Schaum		■	■			
	Foamglas		■	■			
	Styropor		■	■			

¹ Material muss staubfrei sein. ² Achtung Trennmittel. ³ Verklebbar meist nur durch Vorbehandlung mit Primer (Haftvermittler).

Tabelle 2: Risikomatrix Verarbeitung und Klimate (Informativ).

Verarbeitung und Klimate		Beurteilung			
		unkritisch	kritisch	hochkritisch	unverantwortbar
Klebebandbreite	< 50 mm			■	■
	50 mm		■	■	
	60 mm	■			
	75 mm	■			
Anpressdruck	gering			■	
	mittel		■		
	hoch	■			
Luftfeuchte bei der Verarbeitung	Nebel, Dampf		■	■	
Feuchte / Nässe auf dem Substrat	Tauwasser / Wasserfilm		■		
	Wasser im Substrat			■	
	stehendes Wasser			■	■
Verarbeitungstemperatur	< 0°C			■	
	< 5°C		■		
	> 10°C	■			
Temperaturbeständigkeit	< 40°C	■			
	> 60°C		■		
	> 80°C			■	