

A photograph of several sailboats with white sails on a blue sea under a clear sky. The focus is on the sails, which are taut and catching the wind. The water is dark blue with white foam from the waves.

TEXTILKLEBSTOFFE TEXTILE ADHESIVES

Unsere Stärke | Our Strength

UNIQUE IDEAS. UNIQUE SOLUTIONS.





INHALT

EINLEITUNG	3
DAS UNTERNEHMEN	4
HAFTKLEBSTOFFE	5
THERMOAKTIVIERBARE KLEBSTOFFE	6
PRIMER UND HAFTVERMITTLER	7
2K-SILIKON-KLEBSTOFFE	8
ÜBERSICHT KLEBSTOFFTECHNOLOGIEN	9
CHT/BEZEMA GROUP WORLDWIDE	11

CONTENT

INTRODUCTION	3
THE COMPANY	4
PRESSURE-SENSITIVE ADHESIVES	5
THERMO-ACTIVATED ADHESIVES	6
PRIMERS AND ADHESION PROMOTERS	7
TWO COMPONENT SILICONE ADHESIVES	8
OVERVIEW OF ADHESIVE TECHNOLOGIES	9
CHT/BEZEMA GROUP WORLDWIDE	11

Kleben ist die universelle Technologie zum Verbinden nahezu beliebiger Materialien. Klassische Fügeverfahren, wie Schweißen im Metallbau oder Nähen im Textil, sind werkstoffbezogen und erlauben nur selten Materialkombinationen. Die Klebtechnologie hingegen ermöglicht fast jede Werkstoffkombination, und das in der Regel ohne Minderung mechanischer Eigenschaften oder optische Beeinträchtigung. Klebstoffe übernehmen häufig neben der reinen Fügefunktion auch noch zusätzliche Aufgaben, wie z. B. das Abdichten von Nahtstellen.

Diese und weitere Aspekte machen die Fügetechnologie Kleben zum Wegbereiter für Leichtbauverbunde, die unsere Zukunft im Sinne von Energieeffizienz und Ressourcenschonung nachhaltiger gestalten werden. Textile Fasern und Flächengebilde sind bereits heute in vielen technischen Verbundwerkstoffen unverzichtbar und werden stetig an Bedeutung gewinnen. So breit gefächert die Anwendungsfelder und die textilen Werkstoffe, so unterschiedlich kann auch die Verklebung ausfallen. Um dem Anspruch an eine optimale Werkstoffkombination gerecht zu werden, bietet die CHT/BEZEMA Gruppe deshalb unterschiedliche Klebstoffarten, von dauerhaft klebrigen Haftklebmassen über thermoaktivierbare Systeme bis hin zu reaktiven, 2-komponentigen Klebstoffen an. Im Sinne zukunftssträchtiger Lösungen sind unsere Produkte zumeist wasserbasierend oder als 100%-Systeme völlig lösemittelfrei.

Adhesive bonding is the universal technology for joining nearly all kinds of materials. Classic joining procedures such as welding in metal engineering or sewing in the textile field are related to the material and hardly allow for combining different materials. The adhesive technology, however, facilitates almost any material combination, generally without impact on the mechanical properties or on the look. Adhesives often not only join materials but take over additional tasks such as e.g. the sealing of seams.

These aspects and further ones give the adhesive technology a pioneering role for light composite materials which will give our future more sustainability in the sense of energy efficiency and resource protection. Textile fibres and fabrics are nowadays already indispensable in many technical composites and their importance is steadily increasing. Adhesive bonding can be just as diversified as its application fields and the textile substrates. For meeting the demands on an optimal material combination the CHT/BEZEMA Group offers different adhesive types, from permanently tacky pressure-sensitive adhesives over heat-activated systems up to reactive two component adhesives. Most of our products are water-based or completely solvent-free as 100% systems for promising solutions.

DAS UNTERNEHMEN

THE COMPANY

Die CHT/BEZEMA Gruppe mit Stammsitz in Tübingen ist ein weltweit agierendes Unternehmen für Spezialitätenchemie.

1953 legte Reinhold Beitlich in Tübingen das Fundament für die Unternehmensgruppe. Bereits in den 1980er Jahren gründete er die Beitlich Familienstiftung. Mit dieser Unternehmensform gelang es dem Firmengründer, Kontinuität und Unabhängigkeit des Unternehmens langfristig zu sichern. Die CHT/BEZEMA Gruppe ist heute mit eigenen Produktions- und Vertriebsstandorten weltweit durch mehr als 20 eigene Gesellschaften vertreten.

Mit der Übernahme der Hansa Textil Chemie von der damaligen Goldschmidt AG stieg die CHT R. Beitlich GmbH 1997 in die Silikonchemie ein. Unter dem Brand „Hansa“ wird im Geschäftsfeld General Industries ein innovatives Portfolio an organomodifizierten Silikonölen, Formulierungen und Silikonentschäumern für Anwendungen in der Textil-, Leder- und Kosmetikindustrie sowie der Reinigungs- und Pflegemittelindustrie entwickelt, produziert und vertrieben. Die stetige Weiterentwicklung führte zur Ergänzung dieses innovativen Produktportfolios durch Additive für weitere industrielle Anwendungen wie bspw. der Farben-, Lack- und Klebstoffindustrie.

Seit Anfang 2010 gehört ALPINA Technische Produkte GmbH mit Sitz in Geretsried zur CHT R. Beitlich GmbH. Geretsried ist auf die Herstellung von Silikonelastomeren spezialisiert, u. a. für die Anwendung im Formenbau, dem Rapid Prototyping, der Textil- und Gewebebeschichtung, dem Tampondruck und Dentalanwendungen.

Durch dynamische Forschung und Entwicklung gelangt die CHT/BEZEMA Gruppe schon heute zu effizienten Lösungen für die Fragestellungen von morgen. Wir machen es uns zum Prinzip, den Bedürfnissen des Marktes immer einen Schritt voraus zu sein, damit wir unseren Kunden stets neue Impulse für ihre Produkte geben können.

Innerhalb der Unternehmensgruppe besitzt Tübingen noch heute als Unternehmensstandort eine zentrale Bedeutung. Hier befindet sich das Kompetenzzentrum, in dem innovative Ideen entwickelt und in chemische Produkte, Anwendungen oder Prozesse umgesetzt werden. Dafür bilden hoch qualifizierte Mitarbeiter und mit modernster Technik ausgestattete Labore für Entwicklung, Analytik und Anwendungstechnik die Grundlage.

The CHT/BEZEMA Group with its headquarters in Tübingen is a worldwide active company producing specialty chemicals.

In 1953 Reinhold Beitlich laid the foundation in Tübingen for the group of companies. In the 1980s he already established the Beitlich family foundation. This corporate organisation allowed the company's founder to succeed in assuring continuity and independence of the company in the long term. The CHT/BEZEMA Group is now represented worldwide with its own production plants and sales & distribution sites by more than 20 affiliates.

By taking charge of the Hansa Textil Chemie from the former Goldschmidt AG, CHT R. Beitlich GmbH joined the silicone chemistry in 1997. Under the brand name „HANSA“ an innovative portfolio of organomodified silicone oils, formulations and silicone defoamers are developed, produced and distributed in the business unit Performance Chemicals for applications in the textile industry, the leather industry and the cosmetics industry as well as home and care industry. The consistent further development led to a completion of this innovative product portfolio by additives for further industrial applications, e.g. the industries of paints, coatings and adhesives.

Since the beginning of 2010, ALPINA Technische Produkte GmbH located in Geretsried has belonged to CHT R. Beitlich GmbH. Geretsried is specialised in the manufacturing of silicone elastomers applied amongst others in mould making, rapid prototyping, coating of textiles and fabrics, pad printing and dental application.

By dynamic research and development the CHT/BEZEMA Group already finds today effective solutions to tomorrow's questions. We are making it a principle to be always one step ahead of the market demands in order to be able to always offer our customers new impulses for their products.

Within the group of companies the headquarters in Tübingen is still of central importance. The centre of competence where innovative ideas are developed and implemented into chemical products, applications or processes is situated here. A highly qualified staff, laboratories equipped with state-of-the-art technology for development, analytics and processing technology form the basis.



HAFTKLEBSTOFFE

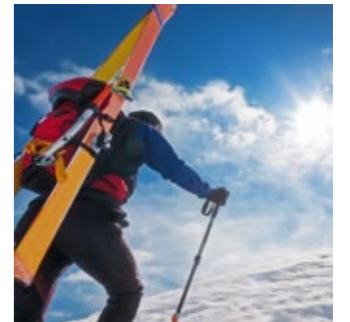
PRESSURE-SENSITIVE ADHESIVES

Haftklebstoffe sind als fertig applizierte Beschichtung drucksensibel und lassen sich unter minimalem Kraftaufwand mit weiteren Fügepartnern verbinden. Bekanntestes Beispiel sind selbsthaftende Klebebänder oder Etiketten. Das Einsatzspektrum von Haftklebmassen in textilen Anwendungsfeldern ist sehr weitläufig und reicht z. B. von schwach haftenden, rückstandsfrei wiederablösbaren Deko- und Werbeartikeln bis hin zu permanent verklebten Textilien im industriellen Anlagenbau, die im täglichen Einsatz einer Vielzahl von äußeren Einflüssen widerstehen müssen.

Haftklebmassen sind nicht nur universell einsetzbar, sondern zeichnen sich auch durch die einfache Verarbeitung aus. Die CHT/BEZEMA Gruppe bietet maßgeschneiderte Lösungen, wässrig oder als 100%-Systeme, für eine Vielzahl an Auftragsaggregaten und unterstützt Sie bei der Auswahl des richtigen Klebstoffes für Ihre Fügepartner.

PSA coatings can be easily bonded to further join partners by applying light pressure. Self-adhesive tapes or labels are the most famous examples. Pressure-sensitive adhesives are applied in various textile application fields and range from weakly adhering decoration and advertising articles which can be removed without residues up to permanently bonded textiles in industrial plant engineering.

Pressure-sensitive adhesives are not only universally applicable but also stand out for their simple processing. The CHT/BEZEMA Group offers tailor-made solutions for numerous application aggregates and supports you in the selection of the right adhesive for your join partners.



WATER-BASED EMULSIONS	Solids [%]	Tg [°C]	Viscosity [mPas]	Adhesion	Cohesion	Tack	Temp. stress	Removable	Specific recommendations
ADHERO PSA 110	70	-42	600	••	•••	•••	•••		All-purpose permanent PSA
ADHERO PSA 171	63	-31	1,000	••••	••	••••	•		General purpose PSA for building applications
ADHERO PSA 175	64	-30	10,000	••••	••	••••	•		Designed for low-energy surfaces
ADHERO PSA 11-F	67	-31	7,500	••••	••	••••	•		Suitable for vinyl-based floor coverings
ADHERO PSA 193	68	-37	6,500	•••	••••	•••	••••		High adhesion and excellent shear resistance
ADHERO PSA 210	60	-37	400	•	••••	••	••••	✓	General purpose; non-permanent applications
ADHERO PSA 220	60	-17	300	•	••••	•	••••	✓	Removable labels and protection films

THICKENERS	Dosage [%]	Viscosity [mPas]	Specific recommendations
ADHERO FLOW AU	0,5 – 3,0	10,000	Universal, nonionic thickener with broad compatibility and pseudoplastic flow properties
ADHERO FLOW AA	0,5 – 3,0	50	Anionic thickener with high thixotropy; recommended pH of mixture > 7

• low •• medium ••• high •••• very high

THERMOAKTIVIERBARE KLEBSTOFFE

Der große Vorteil von Thermokaschierklebstoffen der CHT/BEZEMA Gruppe liegt in der textil-spezifischen Ausprägung der Klebeeigenschaften, der schnellen, effizienten und bei niedrigen Temperaturen durchführbaren Verklebung und den hohen Endfestigkeiten.

Die Applikation der Dispersionsklebstoffe erfolgt meist im Pasten- oder Schaumauftrag auf der zu verklebenden Textilbahn. Die resultierende, getrocknete Klebstoffbeschichtung ist ab Temperaturen von 60°C reaktivierbar, sodass die Füge-teile schonend unter leichtem Druck verbunden werden können.

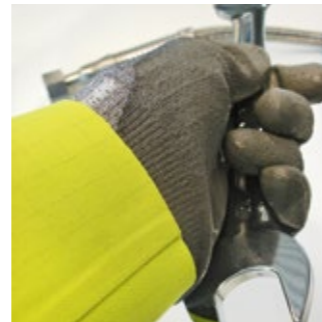
Zur Erzielung von permanenten, temperatur-stabilen Verklebungen wird das Klebstoffsortiment durch vernetzungsfähige 1K-Produkte und additive Vernetzermponenten (2K) ergänzt, wodurch eine spezifische Abstimmung der Klebstoffeigenschaften auf den Anwendungsfall möglich wird. Maßgeschneiderte, flamm-hemmende Compounds zur Erfüllung diverser Brandschutznormen runden das Angebot ab.

THERMO-ACTIVATED ADHESIVES

The main advantage of the thermo-laminating adhesives of the CHT/BEZEMA Group is the textile-specific orientation of the bonding properties, the low processing temperatures and the high final stabilities.

The water-based dispersions are usually applied as paste or foam coating on the textile fabric to be bonded. The resulting dried adhesive coating can be activated as of 60°C, so that the surfaces can be gently joined using light pressure.

For achieving permanent, heat-stable bondings the adhesive range is supplemented by crosslinking one-component products and suitable curing agents which are added to receive reactive two component systems, adaptable to the specific application requirements. Customized flame-retardant compounds round off the range.



WATER-BASED DISPERSIONS	Solids [%]	Viscosity [mPas]	Activation [°C]	Fixation [°C]	PES textiles	PA textiles	Olefinic substrates	Permanence	Specific recommendations
ADHERO TAA 160	46	500	≥ 60	–	••••	••••	••		Base formulation for reactive two-part adhesive
ADHERO TAA 160-S*	45	500	≥ 60	≥ 120	••••	••••	••	√	Universal, self-crosslinking adhesive
Customized solutions	e.g. adjustment of flame-retardant properties according to customer specification								Aviation, transportation and construction

*Experimental product • not recommended •• limited use ••• suitable •••• ideal

PRIMER UND HAFTVERMITTLER

Für den textilen Bereich setzt die CHT/BEZEMA Gruppe auf nachhaltige, wasserbasierende Lösungen zur Haftungssteigerung bei einer Vielzahl von Beschichtungen. Die entsprechenden Primer werden als Vorbeschichtung oder auch Tauchimpregnierung auf die Ware aufgebracht, getrocknet und fixiert. Alternativ ist auch die direkte Zugabe von Haftvermittlern zu bestehenden Beschichtungssystemen möglich, sofern diese ebenfalls in wässriger Form vorliegen.

Zur Erzielung höchster Verbundfestigkeiten und Permanenz wird in aller Regel mit reaktiven, 2-komponentigen Systemen gearbeitet, die bereits nach kurzer Zeit Endfestigkeitsniveau erreichen.

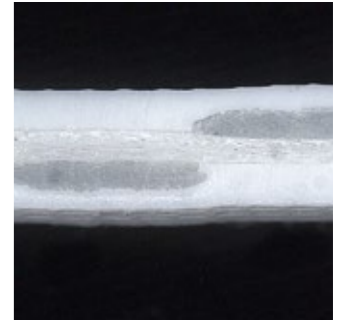
Textile Haftverbunde unterscheiden sich in ihren wesentlichen Anforderungen häufig von anderen Anwendungsfeldern. So liegt ein spezielles Augenmerk bei der Entwicklung unserer Primer und Haftvermittler auf der Beibehaltung der textilspezifischen Haptik und Flexibilität. Durch die ausgeprägte Elastizität und das breite Haftungsspektrum eignen sich unsere reaktiven Primer im Übrigen auch zur Nasskaschierung von saugfähigen Substraten.

PRIMERS AND ADHESION PROMOTERS

For the textile field the CHT/BEZEMA Group focuses on sustainable water-based solutions for increasing the adhesion of numerous coatings. The corresponding primers are applied on the fabric and then dried and fixed as preliminary coating or as dip impregnation. As an alternative, adhesion promoters can also be directly added to the actual coating paste provided the latter is also water-based.

For achieving highest bonding stabilities and permanencies reactive two component systems are generally used which already reach final strength after a short time.

Textile adhesive joints clearly differ from other application fields by their essential demands. Thus we particularly focused on keeping up the textile-specific touch and flexibility when we develop our primers and adhesion promoters. Their distinct elasticity and wide adhesion range render such systems also suitable as reactive adhesives for wet-lamination of absorbent substrates.



PUR-BASED DISPERSIONS	Solids [%]	Viscosity [mPas]	PES textiles	PA textiles	Olefinic substrates	Acrylic coatings	PUR coatings	TPO coatings	Specific recommendations
ADHERO PRIME WPM	57	1,000	••••	••••	••	•••	••••	•	Superior bond strength to PUR and acrylic coatings
ADHERO PRIME TL	50	500	•••	••••	•	•••	••••	•	Especially recommended for dipping applications
ADHERO PRIME LE	33	50	••	••	••••	•	•••	••••	Suitable for polyolefinic substrates and topcoats

FIXING AGENTS	Dosage [%]	Viscosity [mPas]	Primer WPM conc.	Primer TL	Primer LE	Specific recommendations
ADHERO CL 11	5 – 20	3,000	√	√	√	Reactive crosslinker for high-end laminates; limited pot-life of mixtures
ADHERO CL 12	5 – 20	1,000	√	√	√	Reactive crosslinker for dipping applications; limited pot-life of mixtures
ADHERO CL 21	3 – 12	100	√	√		Dispersion of a blocked isocyanate for one part systems; low deblocking temperature
ADHERO CL 22	3 – 12	100			√	Dispersion of a blocked isocyanate, especially suitable for Tubicoat Primer LE

√ combinable • not recommended •• limited use ••• suitable •••• ideal

2K-SILIKON- KLEBSTOFFE

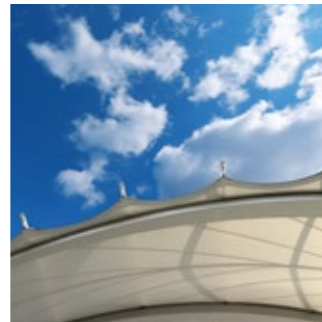
Silikone haben herausragende Eigenschaften hinsichtlich Temperaturstabilität, Kälteflexibilität, Medienbeständigkeit und Langlebigkeit. All diese positiven Eigenschaften lassen sich auch für textile Verbundwerkstoffe nutzen, indem die Haftungseigenschaften auf die jeweiligen Substrate abgestimmt werden.

Zum Zwecke textiler Bondierungen bietet die CHT/BEZEMA Gruppe lösemittelfreie 100%-Systeme, die sich durch eine hohe Variabilität sowohl bei den Verarbeitungs- als auch Gebrauchseigenschaften auszeichnen. Im Fokus unserer anwendungstechnischen Beratung steht die individuelle Auswahl der passenden Reaktivkomponenten für Ihre Anwendung.

TWO COMPONENT SILICONE ADHESIVES

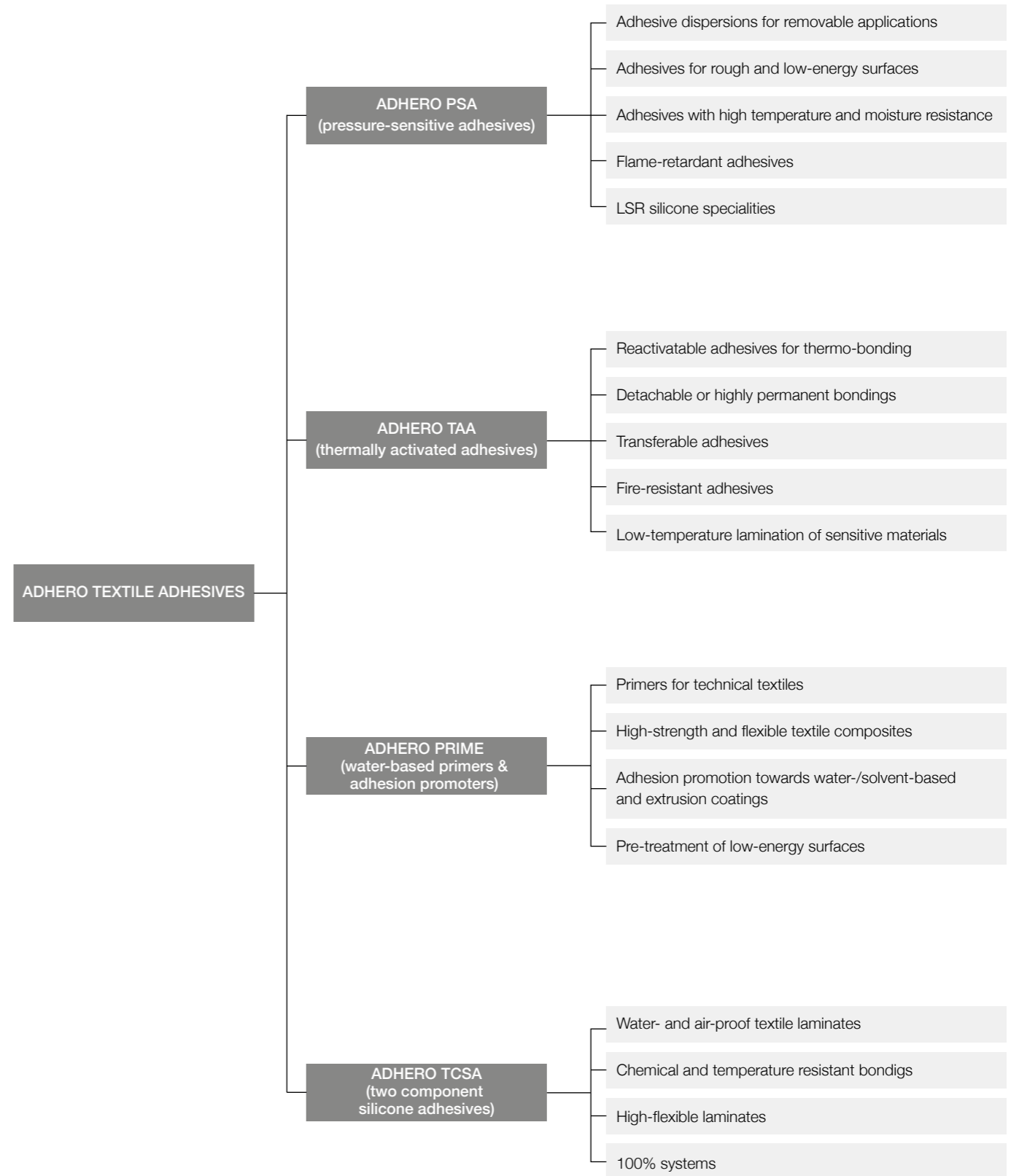
Silicones are known to have excellent properties regarding heat stability, low temperature flexibility, media resistance and durability. All these positive properties can be used for textile compounds as well by adjusting the adhesion properties to the substrates in use.

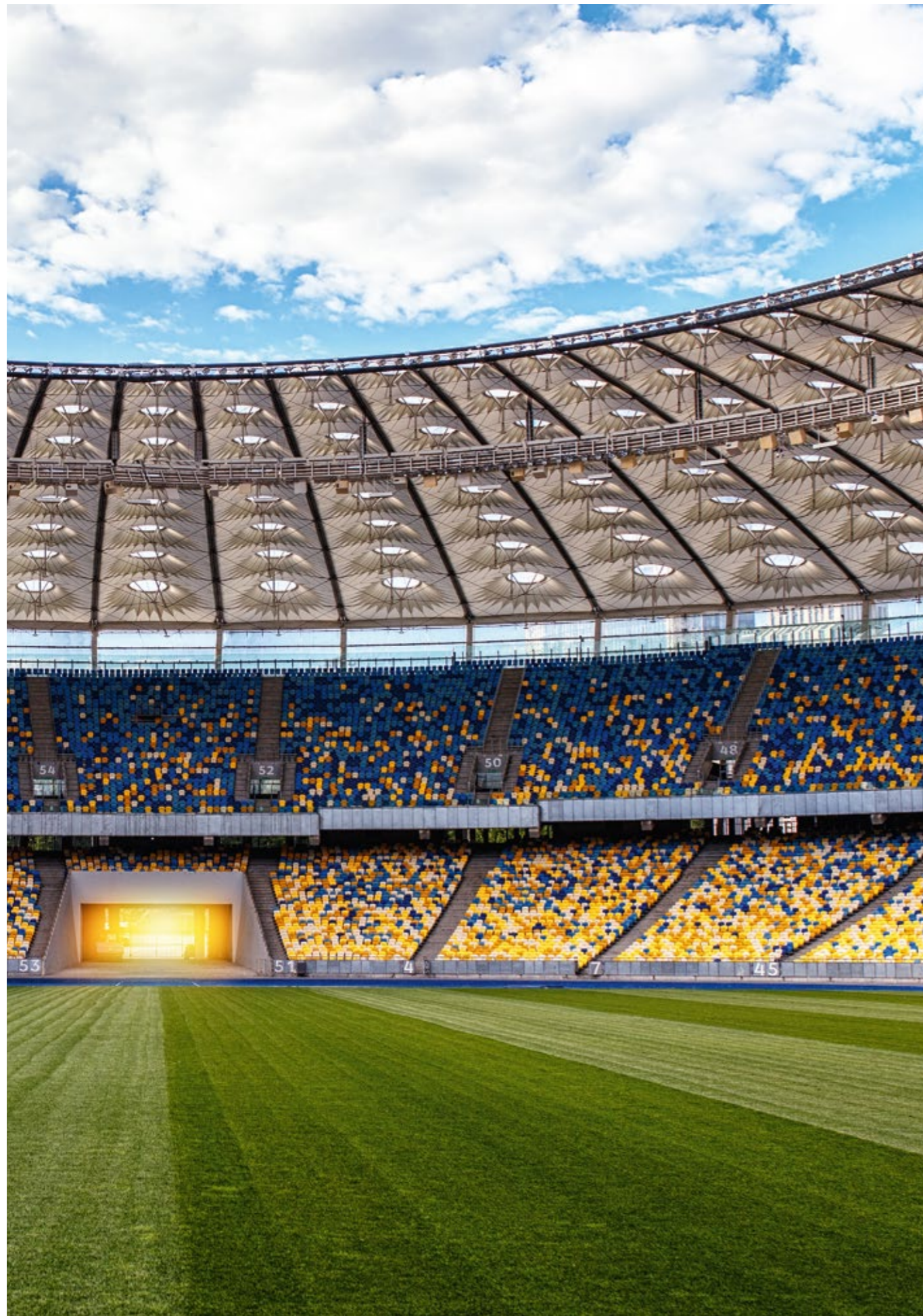
For textile bonding purposes CHT/BEZEMA Group offers a series of solvent-free 100% systems which are characterized by high variability in process handling and final use. The individual selection of the suitable reactive components for your application is key factor of our technical advice.



ÜBERSICHT KLEB- STOFFTECHNOLOGIEN

OVERVIEW OF ADHESIVE TECHNOLOGIES





CHT/BEZEMA GROUP WORLDWIDE

Australia

CHT AUSTRALIA PTY. LTD.
33 Elliott Road
Dandenong
Victoria, 3175
Phone +61 3 97 06 74 00
Fax +61 3 97 06 74 11
talktous@cht.com.au

Austria

CHT AUSTRIA
R. BEITLICH GMBH
Äueleweg 3
6812 Meiningen
Phone +43 55 22 3 12 23
Fax +43 55 22 3 12 29
chtaustria@cht-group.at

Belgium

CHT BELGIUM N.V.
Pres. Kennedypark 39
8500 Kortrijk
Phone +32 56 20 31 14
Fax +32 56 20 01 19
info@chtbelgium.be

Brazil

CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
Av. Antônio Cândido
Machado, 1779
07760-000-Cajamar - SP
Phone +55 11 33 18 89 11
Fax +55 11 33 18 89 19
venddas@chtbr.com.br

CHT QUIMPEL BRASIL QUÍMICA LTDA.

Estrada Municipal PRC 281 S/N°
12975-000 Piracaia - SP
Phone +55 11 40 11 73 77
Fax +55 11 40 36 44 66
recepcao@quimipel.com.br

China

TUEBINGEN CHEMICALS CO. LTD.
Flat C, 23/F
Waylee Industrial Centre
30-38 Tsuen King Circuit
Tsuen Wan
N.T. Hong Kong
Phone +852 24 13 16 98
Fax +852 24 15 24 33
info@chthk.com

Colombia

CHT COLOMBIANA LTDA.
Calle 84 Sur N° 37-10
Parque Industrial Puerta de Entrada
Bodegas 119 y 120
Variante de Caldas
Sabaneta - Antioquia
Phone + 574 44 44 83 8
Fax + 574 44 40 88 7
info@cht.com.co

France

CHT FRANCE S.A.R.L.
West Park - Parc des Collines
74 rue Jean Monnet
BP 82006
68058 MULHOUSE CEDEX
Phone +33 3 89 31 11 50
Fax +33 3 89 31 11 55
info@cht-france.fr

Germany

Headquarters
CHT R. BEITLICH GMBH
Bismarckstraße 102
72072 Tübingen
Phone +49 70 71 154 0
Fax +49 70 71 154 290
www.cht.com, info@cht.com

Great Britain

CHEMISCHE FABRIK
TÜBINGEN (UK) LTD.
Levens Road
Newby Road Industrial Estate
Hazel Grove
Cheshire
Stockport SK7 5DA
Phone +44 161 4 56 33 55
Fax +44 161 4 56 41 53
admin@chtuk.co.uk

India

CHT (INDIA) PVT. LTD.
121/122, Solitaire Corporate Park
151, M. V. Road
Chakala, Andheri (E)
Mumbai - 400 093
Phone +91 22 61 53 83 83
Fax +91 22 61 53 83 13
chtindia@chtindia.com

Italy

CHT ITALIA S.R.L.
Via Luigi Settembrini, 9
20020 Lainate (MI)
Phone +39 02 93 19 51 11
Fax +39 02 93 19 51 12
cht@chtitalia.it

Mexico

CHT DE MEXICO S.A. DE C.V.
Joaquín Serrano No. 110
Zona Industrial Torreón
270919 Torreón, Coahuila
Phone +52 8 71 7 49 48 00
Fax +52 8 71 7 49 48 20
info@chtmexico.com

Pakistan

CHT PAKISTAN (PRIVATE) LIMITED
CHT House
54-B Sundar Industrial Estate
Raiwind
Lahore
Phone +92 42 35 29 74 76-81
Fax +92 42 35 29 74 82
info@cht.pk.com

Peru

CHT PERUANA S.A.
Manzana C1, Lote 3
Lotización Industrial Huachipa Este
Quebrada Huaycoloro
San Antonio - Huarochiri
Phone +511 362 42 42
Fax +511 362 31 79
eric.siekmann@chtperu.com

South Africa

CHT SOUTH AFRICA
5, Daytona Place,
Mahogany Ridge
P. O. Box 15792
3608 Westmead
Phone +27 31 7 00 84 36
Fax +27 31 7 00 84 45
chtsa@cht.co.za

Switzerland

BEZEMA AG
Kriessernstrasse 20
Industriegebiet Letzau
9462 Montlingen
Phone +41 71 7 63 88 11
Fax +41 71 7 63 88 88
bezema@bezema.com

Tunisia

BEZEMA TUNISIE S.A.R.L.
Zone Industrielle
8040 Bou Argoub
Phone/Fax +216 72 25 93 44
bezematn@bezema.com

Turkey

CHT TEKSTIL KIMYA SAN.TIC. A.S.
Akçaburgaz Mahallesi 123 Sokak No: 2
34510 Esenyurt/Istanbul
Phone +90 212 88 679 13
Fax +90 212 88 679 20
cht@cht.com.tr

Zimbabwe

CHT ZIMBABWE
(PRIVATE) LTD.
Factory No. 5
248 Williams Way
Private Bag 2009
Amby, Msasa, Harare
Phone +263 4 48 73 31
Fax +263 4 48 61 07
bish@mweb.co.zw

OFFICES

Poland

CHT R. BEITLICH GMBH
SP. Z O.O.
Przedstawicielstwo w Polsce
ul. Sienkiewicza 82/84
90-318 Lodz
Phone +48 42 630 27 75
biuro@cht.pl

Russia/Belarus

CHT MOSKAU
Simferopolskij Bulvar, dom 7A
kvarтира 15-16, 4. Etage
117556 Moskau
Phone +7 499 3 17 95 13
Phone +7 495 9 33 39 92
Fax +7 499 6 13 97 11
cht@chtmoscow.ru

Spain

CHT R. BEITLICH GMBH
SUCURSAL EN ESPAÑA
Av. Ports d'Europa 100
Planta 3 - oficina 8
08040 Barcelona
Phone +34 93 5 52 57 75
Fax +34 93 5 52 57 79
cht.spain@cht.com



UNIQUE IDEAS. UNIQUE SOLUTIONS.

CHT R. BEITLICH GMBH | Bismarckstraße 102 | D-72072 Tübingen | Phone +49 7071 154-0 | Fax +49 7071 154-290 | www.cht.com | info@cht.com
BEZEMA AG | Kriessernstrasse 20 | CH-9462 Montlingen | Phone +41 71 763 88 11 | Fax +41 71 763 88 88 | www.bezema.com | bezema@bezema.com