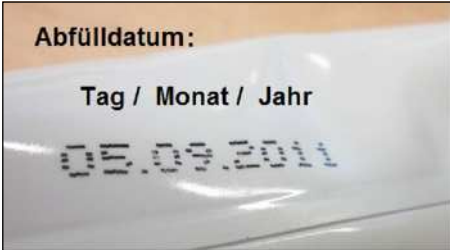
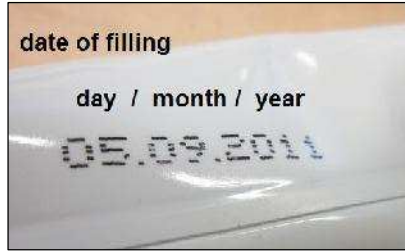


	1	2	3	4	5	6	7																															
A	<h2 style="margin: 0;">Silikonfreie Wärmeleitpaste</h2> <h3 style="margin: 0;">Technische Produktinformation</h3>							A																														
B	<p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> Einsatztemperatur -40° C bis +150°C Für Halbleiter ohne Hochfrequenzbeanspruchung Für geringe bis mittlere Leistungsdichte RoHS conform 	<p>Anwendungsbereich :</p> <p>Bei den aufgeführten Artikeln handelt es sich um eine hellfarbige Wärmeleitpaste, die Betriebssicherheit gewährleistet sowie schnelle und sichere Wärmeleitung bei der Verbindung von Wärmeleiter zu Kühlkörper im Fügespalt. Die silikonfreie Wärmeleitpaste sollte immer dann zum Einsatz kommen, wenn die Kontaktsysteme absolut frei von Silikonprodukten gehalten werden sollen.</p>				<p>Lagerfähigkeit der Wärmeleitpaste</p> <p>Bei dieser Wärmeleitpaste kann man erfahrungsgemäß von einer Lagerfähigkeit von bis zu drei Jahren ausgehen.</p> <p>Folgende Bedingungen sollten allerdings eingehalten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> trockene, saubere Lagerung Lagertemperatur zwischen 0 Grad und 40 Grad Celsius Luftfeuchtigkeit nicht über 65% (relativ) kein Zutritt von chemischen Reagenzien 	B																															
C		<p>Einsatzbeispiele :</p> <p>Durch Bestreichen mit silikonfreier Wärmeleitpaste wird ein optimales Anpassen an die Oberflächenrauigkeit der Halbleiter und Kühlkörper gewährleistet. Luftspalte mit schlechter Wärmeleitung werden dadurch vermieden. Silikonfreie Wärmeleitpaste wird für alle Arten von Bauelementen wie z.B. Transistoren, Dioden, Thyristoren sowie andere integrierte Bauteile seit Jahren mit Erfolg eingesetzt.</p>				<p>Nach einer längeren Lagerzeit (> 6 Monate, ggf. auch schon etwas eher) kann es zu einem Abscheiden des Trägeröles kommen, das in ähnlicher Form auch bei Farben und Lacken zu beobachten ist.</p> <p>Dieses Öl darf in keinem Fall abgeschüttet werden.</p> <p>Es ist sicherzustellen, dass das abgeschiedene Öl wieder gründlich untergemischt wird. Bei Dosengebinden kann dies durch sorgfältiges Verrühren geschehen. Bei Tubengebinden kann dies durch sorgfältiges Durchkneten der entsiegelten Tube erreicht werden.</p>	C																															
D	<p>Typische Kenndaten</p> <ul style="list-style-type: none"> NLGI-Klasse 2-3* Farbe: Weißgrau 					<p>Werden diese Punkte beachtet, behält die Paste ihre bestimmungsgemäßen Eigenschaften.</p>	D																															
E		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Dickungsmittel</th> <th colspan="3">Bentonit / Metalloxyde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ruhpenetration</td> <td>1/10mm</td> <td>250-290</td> <td>DIN ISO 2137</td> </tr> <tr> <td>Wärmeleitfähigkeit bei 25°C</td> <td>W/mK</td> <td>ca.0,5</td> <td>Methode PTB**</td> </tr> <tr> <td>Ölabscheidung (40°C/168h)</td> <td>%</td> <td>≤2</td> <td>DIN51 817</td> </tr> <tr> <td>Fließdruck bei 20°C</td> <td>mbar</td> <td>≤500</td> <td>DIN 51 805</td> </tr> <tr> <th>Grundöl</th> <th colspan="3">Synthetischer Ester</th> </tr> <tr> <td>Kin. Viskosität bei 40°C</td> <td>mm²/s</td> <td>ca.90</td> <td>DIN 51 562</td> </tr> <tr> <td>Kin. Viskosität bei 100°C</td> <td>mm²/s</td> <td>ca.13</td> <td>DIN 51 562</td> </tr> </tbody> </table>	Dickungsmittel	Bentonit / Metalloxyde			Ruhpenetration	1/10mm	250-290	DIN ISO 2137	Wärmeleitfähigkeit bei 25°C	W/mK	ca.0,5	Methode PTB**	Ölabscheidung (40°C/168h)	%	≤2	DIN51 817	Fließdruck bei 20°C	mbar	≤500	DIN 51 805	Grundöl	Synthetischer Ester			Kin. Viskosität bei 40°C	mm²/s	ca.90	DIN 51 562	Kin. Viskosität bei 100°C	mm²/s	ca.13	DIN 51 562				E
Dickungsmittel	Bentonit / Metalloxyde																																					
Ruhpenetration	1/10mm	250-290	DIN ISO 2137																																			
Wärmeleitfähigkeit bei 25°C	W/mK	ca.0,5	Methode PTB**																																			
Ölabscheidung (40°C/168h)	%	≤2	DIN51 817																																			
Fließdruck bei 20°C	mbar	≤500	DIN 51 805																																			
Grundöl	Synthetischer Ester																																					
Kin. Viskosität bei 40°C	mm²/s	ca.90	DIN 51 562																																			
Kin. Viskosität bei 100°C	mm²/s	ca.13	DIN 51 562																																			
F								F																														
G	<h2 style="margin: 0;">RoHS compliant</h2>							G																														
H	<p>Wir empfehlen, insbesondere vor Serienfertigungen, die Beständigkeit der mit dem Schmiestoff in Kontakt kommenden Werkstoffe zu prüfen.</p> <p>* Angaben beziehen sich auf Ruhpenetration ** Physikalisch Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin (Heizbrückenverfahren)</p>							H																														
	1	2	3	4	5	6	7																															

	1	2	3	4	5	6	7																																	
A	Non Silicon Paste technical product information							A																																
B	<p>Properties</p> <ul style="list-style-type: none"> Service temperature -40°C +150°C For semiconductors without high frequency requirements. For low to moderate performances 	<p>Discription</p> <p>The mentioned articles are light colored heat sink paste, which guarantees operational reliability as well as a quick and safe heat transfer between semi-conductor and heat sink. This paste should be applied in those cases where the contact systems have to be absolutely free of silicone products.</p>				<p>STORAGE LIFE</p> <p>In experience with non silicon thermal compound we can assume a storage life up to 3 year.</p> <p>Following conditions must be observed:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dry and clean storage Storage temperature between 0°C to the max of 40°C. Relative humidity not allowed over 65% No admix of other chemical reagents 	B																																	
C		<p>Application</p> <p>By using with spreading the paste between the semi conductor element and the heat sink, the thermal resistance is considerably reduced. There will be an optimal adjustment between the surface roughness of the semi conductor and heat sink. Air gaps with poor heat transfer are thus avoided. The non silicon paste is successfully used for all types of construction elements, such as transistors, diodes, thyristors, as well as other integrated components.</p>				<p>After long storage time (>6 month, if necessary rather earlier) it may happen that the carrier oil can get separated. This fact is also well known at colors and lacquer.</p>	C																																	
D						<p>Under no circumstances this OIL may be removed!</p> <p>The separated oil has to be mixed again with the complete thermal compound. In box containers the thermal compound has to be stirred well. Unsealed tube containers has to be knead carefully to have the wished result.</p>	D																																	
E	<p>Characteristic data</p> <ul style="list-style-type: none"> NLGI grade 2-3 * Colour : white grey 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thickener</th> <th colspan="3">Bentonite / metal oxides</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unworked penetration</td> <td>$\frac{1}{10}$mm</td> <td>250-290</td> <td>DIN ISO 2137</td> </tr> <tr> <td>Thermal conductivity at 25°C</td> <td>W/mK</td> <td>approx. 0,5</td> <td>Method PTB**</td> </tr> <tr> <td>Oil separation (40°C/168h)</td> <td>%</td> <td>≤2</td> <td>DIN 51 817</td> </tr> <tr> <td>Flow pressure at 20°C</td> <td>mbar</td> <td>≤500</td> <td>DIN 51 805</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Base oil</th> <th colspan="2">Synthetic ester</th> </tr> <tr> <td>Kin. viscosity at 40°C</td> <td>mm²/s</td> <td>approx. 90</td> <td>DIN 51 562</td> </tr> <tr> <td>Kin. viscosity at 100°C</td> <td>mm²/s</td> <td>approx. 13</td> <td>DIN 51 562</td> </tr> </tbody> </table>	Thickener	Bentonite / metal oxides			Unworked penetration	$\frac{1}{10}$ mm	250-290	DIN ISO 2137	Thermal conductivity at 25°C	W/mK	approx. 0,5	Method PTB**	Oil separation (40°C/168h)	%	≤2	DIN 51 817	Flow pressure at 20°C	mbar	≤500	DIN 51 805	Base oil		Synthetic ester		Kin. viscosity at 40°C	mm²/s	approx. 90	DIN 51 562	Kin. viscosity at 100°C	mm²/s	approx. 13	DIN 51 562			<p>Are these points well noted, the thermal compound will still keep their regularly properties.</p>	E		
Thickener	Bentonite / metal oxides																																							
Unworked penetration	$\frac{1}{10}$ mm	250-290	DIN ISO 2137																																					
Thermal conductivity at 25°C	W/mK	approx. 0,5	Method PTB**																																					
Oil separation (40°C/168h)	%	≤2	DIN 51 817																																					
Flow pressure at 20°C	mbar	≤500	DIN 51 805																																					
Base oil		Synthetic ester																																						
Kin. viscosity at 40°C	mm²/s	approx. 90	DIN 51 562																																					
Kin. viscosity at 100°C	mm²/s	approx. 13	DIN 51 562																																					
F							F																																	
G	RoHS compliant							G																																
H	<p>Due to the different chemical compositions of these materials we recommend a compatibility test prior to application</p> <p>(*) the indication refers to the unworked penetration</p> <p>(**) Physical-technical Federation Office Braunschweig and Berlin (transient-hot-bridge)</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Id.</th> <th>Modification</th> <th>Date</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④</td> <td>Update</td> <td>06.12.2012</td> <td>A. Artzig</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>Update</td> <td>20.01.2012</td> <td>Schulz</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>Update</td> <td>01.03.2011</td> <td>Schulz</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>Update</td> <td>25.11.2010</td> <td>Schulz</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>Drawn</td> <td>11.06.2003</td> <td>A.Menk</td> </tr> </tbody> </table>	Id.	Modification	Date	Name	④	Update	06.12.2012	A. Artzig	③	Update	20.01.2012	Schulz	②	Update	01.03.2011	Schulz	①	Update	25.11.2010	Schulz	①	Drawn	11.06.2003	A.Menk			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Name</th> <th>Customer-No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>ASSMANN WSW-No. V6512, V6514D, V6515, V6515H, V6515H1</td> </tr> </tbody> </table>	Date	Name	Customer-No.			ASSMANN WSW-No. V6512, V6514D, V6515, V6515H, V6515H1				H
Id.	Modification	Date	Name																																					
④	Update	06.12.2012	A. Artzig																																					
③	Update	20.01.2012	Schulz																																					
②	Update	01.03.2011	Schulz																																					
①	Update	25.11.2010	Schulz																																					
①	Drawn	11.06.2003	A.Menk																																					
Date	Name	Customer-No.																																						
		ASSMANN WSW-No. V6512, V6514D, V6515, V6515H, V6515H1																																						
	1	2	3	4	5	6	7																																	