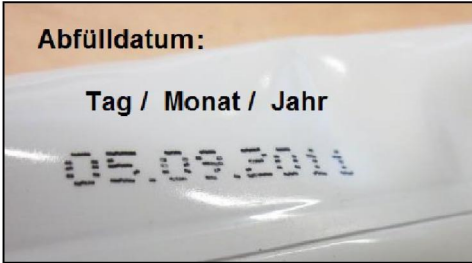
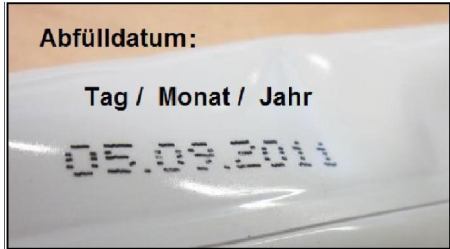


	1	2	3	4	5	6	7																																				
A	<h2 style="margin: 0;">Silikonhaltige Wärmeleitpaste</h2> <h3 style="margin: 0;">Technische Produktinformation</h3>							A																																			
B	<p><b>Eigenschaften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einsatztemperatur -40° C bis +150°C</li> <li>Oxidations- und alterungsbeständig</li> <li>Nicht toxisch, geruchsneutral und chemisch indifferent gegenüber Kunststoffen und Metallen</li> </ul>	<p><b>Anwendungsbereich :</b></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 Halbleiter zu Kühlkörper.</p> <p>Luft einschlüsse mit schlechter Wärmeleitung werden vermieden. Silikonhaltige Wärmeleitpaste wird für alle Arten von Bauelementen wie z.B. Transistoren, Dioden, Thyristoren sowie andere integrierte Bauteile mit bestem Erfolg eingesetzt.</p>				<p><b>Lagerfähigkeit der Wärmeleitpaste</b></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"> <li>trockene, saubere Lagerung</li> <li>Lagertemperatur zwischen 0 Grad und 40 Grad Celsius</li> <li>Luftfeuchtigkeit nicht über 65% (relativ)</li> <li>kein Zutritt von chemischen Reagenzien</li> </ul>	B																																				
C		<p><b>Einsatzbeispiele :</b></p> <p>Mit Hilfe dieser Paste wird der Wärmewiderstand zwischen den Halbleiterbauelementen und den Kühlkörpern wesentlich reduziert. Oxidations- und alterungsbeständig, großer Temperatureinsatzbereich, nicht toxisch, geruchsneutral und chemisch weitestgehend indifferent gegenüber den verwendeten Werkstoffen aus Metall und Kunststoff.</p>				<p>Nach einer längeren Lagerzeit (&gt; 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><b>Dieses Öl darf in keinem Fall abgeschüttet werden.</b></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><b>Typische Kenndaten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NLGI-Klasse 3</li> <li>Für Hochfrequenzbeanspruchung geeignet</li> <li>Für mittlere bis höhere Leistungsdichte</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Dickungsmittel</th> <th colspan="3">Bentonit / Metalloxide</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EFD-Spritzentest</td> <td>mbar</td> <td>600-1000</td> <td>Hausmethode</td> </tr> <tr> <td>Wärmeleitfähigkeit bei 25°C</td> <td>W/mK</td> <td>ca.≥0,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dielektrizitätskon. b. 10^6 Hz</td> <td></td> <td>ca.4,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Spez. Widerstand b. 0°C</td> <td>Ohm/cm</td> <td>1 x 10^8</td> <td>DIN53 482</td> </tr> <tr> <td>Durchschlagfestk. b. RT</td> <td>KV/mm</td> <td>ca.10</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Grundöl</th> <th colspan="3">Polymethylsiloxane</th> </tr> <tr> <td>Kin. Viskosität bei 40°C</td> <td>mm²/s</td> <td>ca.75</td> <td>DIN 51 562</td> </tr> <tr> <td>Kin. Viskosität bei 100°C</td> <td>mm²/s</td> <td>ca.32</td> <td>DIN 51 562</td> </tr> </tbody> </table>	Dickungsmittel	Bentonit / Metalloxide			EFD-Spritzentest	mbar	600-1000	Hausmethode	Wärmeleitfähigkeit bei 25°C	W/mK	ca.≥0,8		Dielektrizitätskon. b. 10^6 Hz		ca.4,2		Spez. Widerstand b. 0°C	Ohm/cm	1 x 10^8	DIN53 482	Durchschlagfestk. b. RT	KV/mm	ca.10		Grundöl	Polymethylsiloxane			Kin. Viskosität bei 40°C	mm²/s	ca.75	DIN 51 562	Kin. Viskosität bei 100°C	mm²/s	ca.32	DIN 51 562				<p><b>Werden diese Punkte beachtet, behält die Paste ihre bestimmungsgemäßen Eigenschaften.</b></p> 	D
Dickungsmittel	Bentonit / Metalloxide																																										
EFD-Spritzentest	mbar	600-1000	Hausmethode																																								
Wärmeleitfähigkeit bei 25°C	W/mK	ca.≥0,8																																									
Dielektrizitätskon. b. 10^6 Hz		ca.4,2																																									
Spez. Widerstand b. 0°C	Ohm/cm	1 x 10^8	DIN53 482																																								
Durchschlagfestk. b. RT	KV/mm	ca.10																																									
Grundöl	Polymethylsiloxane																																										
Kin. Viskosität bei 40°C	mm²/s	ca.75	DIN 51 562																																								
Kin. Viskosität bei 100°C	mm²/s	ca.32	DIN 51 562																																								
E								E																																			
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>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Id.</th> <th>Modification</th> <th>Date</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④</td> <td>P/N V5312E no longer available</td> <td>05.08.2014</td> <td>A. Plate</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>update</td> <td>06.12.2012</td> <td>A. Artzig</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>update</td> <td>20.01.2012</td> <td>Schulz</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>update</td> <td>01.03.2011</td> <td>Schulz</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>Drawn</td> <td>11.06.2003</td> <td>Schulz</td> </tr> </tbody> </table>	Id.	Modification	Date	Name	④	P/N V5312E no longer available	05.08.2014	A. Plate	③	update	06.12.2012	A. Artzig	②	update	20.01.2012	Schulz	①	update	01.03.2011	Schulz	①	Drawn	11.06.2003	Schulz				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Name</th> <th>Customer-No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11.06.2003</td> <td>Menk</td> <td></td> </tr> <tr> <td>06.12.2012</td> <td>A. Artzig</td> <td>ASSMANN WSW-No. V5350, V5312, V5312E1, V5314</td> </tr> </tbody> </table>	Date	Name	Customer-No.	11.06.2003	Menk		06.12.2012	A. Artzig	ASSMANN WSW-No. V5350, V5312, V5312E1, V5314				
Id.	Modification	Date	Name																																								
④	P/N V5312E no longer available	05.08.2014	A. Plate																																								
③	update	06.12.2012	A. Artzig																																								
②	update	20.01.2012	Schulz																																								
①	update	01.03.2011	Schulz																																								
①	Drawn	11.06.2003	Schulz																																								
Date	Name	Customer-No.																																									
11.06.2003	Menk																																										
06.12.2012	A. Artzig	ASSMANN WSW-No. V5350, V5312, V5312E1, V5314																																									
						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Drawing-No.</th> <th>Replace</th> <th>Sheet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ASS_0538_HS</td> <td></td> <td>rev04</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1/2</td> </tr> </tbody> </table>	Drawing-No.	Replace	Sheet	ASS_0538_HS		rev04			1/2	H																											
Drawing-No.	Replace	Sheet																																									
ASS_0538_HS		rev04																																									
		1/2																																									
	1	2	3	4	5	6	7																																				

	1	2	3	4	5	6	7																																																
A	<b>Silicon Paste</b> <b>technical product information</b>							A																																															
B	<b>Properties</b> - Service temperature -40°C +150°C - Resistane to aging and oxidation - Non toxic, neutral smell, chemically neutral towards plastics and metals	<b>Discription</b> 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.			<b>STORAGE LIFE</b> In experience with non silicon thermal compound we can assume a storage life up to 3 year. Following conditions must be observed: • 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		<b>Application</b> 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.			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.			C																																															
D	<b>Characteristic data</b> - NLGI grade 3 - Suitable for high frequency requirements - for moderate to elevated power density	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thickener</th> <th colspan="3">Bentonite / metal oxides</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EFD-injection test</td> <td>mbar</td> <td>600-1000</td> <td>CB standard</td> </tr> <tr> <td>Thermal conductivity @ 25°C</td> <td>W/mK</td> <td>approx. ≥ 0,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dieelectric constance @ 10<sup>6</sup></td> <td></td> <td>approx 4,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Spec resistance @ 0°C</td> <td>Ohm/cm</td> <td>1 x 10<sup>8</sup></td> <td>DIN 53 482</td> </tr> <tr> <td>Dieelectric strength at room temperature</td> <td>KV/mm</td> <td>approx. 10</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">Base oil</th> <th colspan="2">Polymethylsiloxane</th> </tr> <tr> <td>Kin. viscosity at 40°C</td> <td>mm<sup>2</sup>/s</td> <td>approx. 75</td> <td>DIN 51 562</td> </tr> <tr> <td>Kin. viscosity at 100°C</td> <td>mm<sup>2</sup>/s</td> <td>approx. 32</td> <td>DIN 51 562</td> </tr> </tbody> </table>			Thickener	Bentonite / metal oxides			EFD-injection test	mbar	600-1000	CB standard	Thermal conductivity @ 25°C	W/mK	approx. ≥ 0,8		Dieelectric constance @ 10 <sup>6</sup>		approx 4,2		Spec resistance @ 0°C	Ohm/cm	1 x 10 <sup>8</sup>	DIN 53 482	Dieelectric strength at room temperature	KV/mm	approx. 10		Base oil		Polymethylsiloxane		Kin. viscosity at 40°C	mm <sup>2</sup> /s	approx. 75	DIN 51 562	Kin. viscosity at 100°C	mm <sup>2</sup> /s	approx. 32	DIN 51 562	<b>Under no circumstances this OIL may be removed!</b> 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.			D											
Thickener	Bentonite / metal oxides																																																						
EFD-injection test	mbar	600-1000	CB standard																																																				
Thermal conductivity @ 25°C	W/mK	approx. ≥ 0,8																																																					
Dieelectric constance @ 10 <sup>6</sup>		approx 4,2																																																					
Spec resistance @ 0°C	Ohm/cm	1 x 10 <sup>8</sup>	DIN 53 482																																																				
Dieelectric strength at room temperature	KV/mm	approx. 10																																																					
Base oil		Polymethylsiloxane																																																					
Kin. viscosity at 40°C	mm <sup>2</sup> /s	approx. 75	DIN 51 562																																																				
Kin. viscosity at 100°C	mm <sup>2</sup> /s	approx. 32	DIN 51 562																																																				
E					<b>Are these points well noted, the thermal compound will still keep their regularly properties.</b>			E																																															
F								F																																															
G	<b>RoHS compliant</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Date</th> <th>Name</th> <th>Customer-No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④</td> <td>P/N V5312E no longer available</td> <td>05.08.2014</td> <td>A. Plate</td> <td>Drawn</td> <td>11.06.2003</td> <td>Menk</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>update</td> <td>06.12.2012</td> <td>A. Artzig</td> <td>Approved</td> <td>06.12.2012</td> <td>A. Artzig</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>update</td> <td>20.01.2012</td> <td>Schulz</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>update</td> <td>01.03.2011</td> <td>Schulz</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>Drawn</td> <td>11.06.2003</td> <td>Schulz</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Id.</td> <td>Modification</td> <td>Date</td> <td>Name</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Date	Name	Customer-No.	④	P/N V5312E no longer available	05.08.2014	A. Plate	Drawn	11.06.2003	Menk	③	update	06.12.2012	A. Artzig	Approved	06.12.2012	A. Artzig	②	update	20.01.2012	Schulz				①	update	01.03.2011	Schulz				①	Drawn	11.06.2003	Schulz				Id.	Modification	Date	Name				G
		Date	Name	Customer-No.																																																			
④	P/N V5312E no longer available	05.08.2014	A. Plate	Drawn	11.06.2003	Menk																																																	
③	update	06.12.2012	A. Artzig	Approved	06.12.2012	A. Artzig																																																	
②	update	20.01.2012	Schulz																																																				
①	update	01.03.2011	Schulz																																																				
①	Drawn	11.06.2003	Schulz																																																				
Id.	Modification	Date	Name																																																				
H	Due to the different chemical compositions of these materials we recommend a compatibility test prior to application (* the indication refers to the unworked penetration (**) Physical-technical Federation Office Braunschweig and Berlin (transient-hot-bridge)		<b>ASSMANN</b> WSW components			Drawing-No. <b>ASS_0538_HS</b> rev04 Replace Sheet 2/2		H																																															
	1	2	3	4	5	6	7																																																