



## FLUSSMITTEL UND LÖTE FÜR HART- UND WEICHLÖTEN



**Jürgen Armack Sp. z o.o.**  
**Rzemieślnicza 14**  
**64-920 Piła**  
**Telefon: +48 67 212 68 83**  
**info@armack.pl**  
**www.armack.pl**

# HARTLÖT-FLUSSMITTEL

## armack HS Hartlötpaste

Flussmittel in Pastenform für Silber- und Kupferphosphorhartloten nach DIN EN 1045-FH10 zum Löten von Kupfer, Messing, Stahl und Edelstahl. Wirkungsbereich: 550°C-800°C. DVGW und PZH Prüfzeichen.

Dose Inhalt: 100g

Dose Inhalt: 500g

Dose Inhalt: 1.000g



## armack HSP Hartlötpulver

Flussmittel in Pulverform für Silber- und Kupferphosphorhartloten nach DIN EN 1045-FH10 zum Löten von Kupfer, Messing, Stahl und Edelstahl. Wirkungsbereich: 550°C-800°C. DVGW und PZH Prüfzeichen.

Dose Inhalt: 100g

Dose Inhalt: 1.000g

## armack HS-S Hartlötpaste

Flussmittel in Braunpastenform für Silberbasislegierungen nach DIN EN 1045-FH12 zum Hartlöten von Hartmetallen und CrNi-Stählen sowie von Stahl, Edelstahl. Wirkungsbereich: 520°C-1.020°C. Der Flussmittel HS-S eignet sich für alle Flamm- und Induktionslötverfahren. Typische Anwendung: die Werkzeugindustrie.

Dose Inhalt: 100g

Dose Inhalt: 1.000g



## armack HKM Hartlöt- und Schweißpulver

Flussmittel auf Basis von Borverbindungen in rosa Pulverform für Messinghartloten nach DIN EN 1045-FH20 zum Löten von Kupfer, Kupferlegierungen, Grauguss, Temperguss und Stahl sowie zum Schweißen von Messing. Wirkungsbereich: 700°C-1.000°C. PZH Prüfzeichen.

Dose Inhalt: 100g

Dose Inhalt: 500g

## armack HKMP Hartlöt- und Schweißpaste

Flussmittel auf Basis von Borverbindungen in Pastenform für Messinghartloten nach DIN EN 1045-FH20 zum Löten von Kupfer, Kupferlegierungen, Grauguss, Temperguss und Stahl sowie zum Schweißen von Messing. Wirkungsbereich: 700°C-1.000°C. PZH Prüfzeichen.

Dose Inhalt: 100g

Dose Inhalt: 500g



## KUPFERHARTLOTE

HARTLOT	ZUSAMMENSETZUNG %				SCHMELZ- BEREICH °C	ARBEITS- TEMPERATUR °C	DICHTE g/cm <sup>3</sup>	ZUGFESTIGKEIT kg/mm <sup>2</sup>	NORMBEZEICHNUNG		
	Ag	Cu	P	Sn					ISO 17672	EN 1044	AWS A5.8
<b>KUPFERHARTLOTE</b>											
CuP6		94	6		710-890	760	8,1	56	CuP 179	CP 203	
CuP7		93	7		710-820	730	8,1	58	CuP 180	CP 202	BCuP-2
CuP8		92	8		710-770	720	8	60	CuP 182	CP 201	
CuP7Sn7		86	7	7	650-700	700	8	60	CuP 386	CP 302	BCuP-9
<b>KUPFERHARTLOTE MIT SILBER</b>											
Ag2P	2	91,5	6,5		645-825	740	8,1	55	CuP279	CP 105	BCuP-6
Ag5P	5	89	6		645-815	710	8,2	55	CuP 281	CP 104	BCuP-3
Ag15P	15	80	5		645-800	700	8,4	54	CuP 284	CP 102	BCuP-5
Ag18P	18	75,5	6,5		643-666	670	8,4	50	CuP 285		

## CADMIUMFREIE SILBERHARTLOTE

HARTLOT	ZUSAMMENSETZUNG %					SCHMELZ- BEREICH °C	ARBEITS- TEMPERATUR °C	DICHTE g/cm <sup>3</sup>	ZUGFESTIGKEIT kg/mm <sup>2</sup>	NORMBEZEICHNUNG		
	Ag	Cu	Zn	Sn	Si					ISO 17672	EN 1044	AWS A5.8
<b>SILBERHARTLOTE MIT ZINN</b>												
Ag56Sn	56	22	17	5		620-655	640	9,4	48	Ag 156	AG 102	BAG-7
Ag55Sn	55	21	22	2		630-660	650	9,4	44	Ag 155	AG 103	
Ag45Sn	45	27	25,5	2,5		640-680	670	9,2	43	Ag 145	AG 104	BAG-36
Ag40Sn	40	30	28	2		650-710	690	9,1	44	Ag 140	AG105	BAG-28
Ag34Sn	34	36	27,5	2,5		630-730	710	9	48	Ag 134	AG 106	
Ag30Sn	30	36	32	2		665-755	740	8,8	48	Ag 130	AG 107	
Ag25Sn	25	40	33	2		680-760	750	8,8	48	Ag 125	AG 108	BAG-37
<b>SILBERHARTLOTE OHNE ZINN</b>												
Ag60	60	26	14			695-730	710	9,5	45		AG 202	
Ag45	45	30	25			665-745	730	9,1		Ag 245		BAG-5
Ag44	44	30	26			675-735	730	9,1	51	Ag 244	AG 203	
Ag25	25	40	35			700-790	780	8,8	45	Ag 225	AG 205	
Ag20	20	44	36		0,15	690-810	810	8,7	43		AG 206	

## SILBERHARTLOTE FÜR SPEZIALE ANWENDUNGEN

HARTLOT	ZUSAMMENSETZUNG %					SCHMELZ- BEREICH °C	ARBEITS- TEMPERATUR °C	DICHTE g/cm <sup>3</sup>	ZUGFESTIGKEIT kg/mm <sup>2</sup>	NORMBEZEICHNUNG		
	Ag	Cu	Zn	Ni	Mn					ISO 17672	EN 1044	AWS A5.8
<b>HARTLOTE MIT NICKEL</b>												
Ag49MnNi	49	16	23	4,5	7,5	680-705	690	8,9	55	Ag 449	AG 502	BAG-22
Ag49MnNi/1	49	27	21	0,5	2,5	670-690		8,9				
Ag50Ni	50	20	28	2		660-750	710	9,0	45	Ag450		BAG-24
<b>HARTLOTE OHNE KUPFER</b>												
Ag72Zn	72		28			710-780		8,4	44	-	-	-
<b>HARTLOTE OHNE ZINK</b>												
Ag72	72	28				780-780		10	35	Ag 272	AG 401	BAG-8
<b>SCHICHTLOTE</b>												
Ag49MnNi/1	49	27,5	20,5	0,5	2,5	670-690	-700	9,0		COPPER CORE RATIO 1:2:1		
Ag49MnNi/1	49	27,5	20,5	0,5	2,5	670-690	-700	9,0		COPPER CORE RATIO 1:6:1		
Ag49MnNi/1	49	27,5	20,5	0,5	2,5	670-690	-700	9,0		COPPER CORE RATIO 1:1:1		

## MESSINGHARTLOTE

HARTLOT	ZUSAMMENSETZUNG %							SCHMELZ- BEREICH °C	DICHTE g/cm <sup>3</sup>	ZUGFESTIGKEIT kg/mm <sup>2</sup>	NORMBEZEICHNUNG		
	Cu	Zn	Ag	Ni	Mn	Sn	Si				ISO 17672	EN 1044	AWS A5.8
CuZn40Si	60	Rest					0,3	875-895	8,4	40	Cu 470a	CU 301	
CuZn39Sn	59	Rest					0,4	875-895	8,4	45	Cu 470	CU 302	RBCuZn-A
CuZn39SnMn	59	Rest		0,7	0,7	0,4	0,3	870-890	8,4	45	Cu 681	CU 306	RBCuZn-B
Cu59ZnAg	59	Rest	1		0,1	0,1	0,1	860-890	8,4	45			
Cu48ZnNi10	48	Rest		10			0,3	890-920	8,7	54	Cu 773	CU 305	RBCuZn-D

## LIEFERFORMEN

- Drähte an Spulen: Ø 0,5 - Ø 3,0 mm
- Flussmittelumhüllte und blanke Stäbe: Ø 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm, Länge 500 mm und 1.000 mm
- Band: Dicke 0,1/ 0,2 / 0,3 mm, Breite 2,0 do 90 mm
- Schichtlote: Dicke 0,2/0,25/ 0,3 / 0,4 mm, Breite 2,0 - 70 mm
- Ringe und andere Formen aus Draht und Band



# WEICHLÖT-FLUSSMITTEL

## armack Löt看水 ZWS

Gebrauchsfertiges Flussmittel -hochaktiv- nach DIN EN 29454-1 3.2.2.A (F-SW 11), zum Weichlöten von stark oxidiertem Titanzink, verzinktem Stahlblech und Feinzink. armack Löt看水 ZWS ermöglicht ein schnelles, sicheres Löten und einen guten Durchfluß der überlappten Nähte durch einwandfreie Benetzung. PZH Prüfzeichen.

Flasche Inhalt: 250g

Flasche Inhalt: 1.000g



## armack Flußmittel C66 - Gel

Weichlotflussmittel nach DIN EN 29454-1 3.1.1.A (F-SW 12) zum Löten von Blechen und Rohren aus Kupfer, Messing, Eisen, Zink und Blei. armack Lötgel C66 ermöglicht ein schnelles, sicheres Löten und einen guten Durchfluß der überlappten Nähte durch einwandfreie Benetzung. PZH Prüfzeichen.

Flasche Inhalt: 125g

Flasche Inhalt: 500g



## armack Löt看油

Weichlotflussmittel nach DIN EN 29454-1 3.1.1.C (F-SW 21) zum Weichlöten von Weißblechen und verbleitem Blech, zum Verzinnen von Kupfer und Messing. PZH Prüfzeichen.

Dose Inhalt: 50g

Dose Inhalt: 100g

Dose Inhalt: 250g



## armack Löt看水 CWK

Weichlotflussmittel nach DIN EN 29454-1 3.1.1.A (F-SW 21) zum Löten von Blechen, Dachrinnen und Fallrohren aus Kupfer. armack Löt看水 CWK ermöglicht ein schnelles, sicheres Löten und einen guten Durchfluß der überlappten Nähte durch einwandfreie Benetzung. PZH Prüfzeichen.

Flasche Inhalt: 250g

Flasche Inhalt: 1.000g



## armack RST Lötöl

Hochaktives Flussmittel nach DIN EN 29454-1 3.2.2.A (F-SW 11) für Edelstahl. armack Lötöl RST ermöglicht ein schnelles, sicheres Löten und einen guten Durchfluß der überlappten Nähte durch einwandfreie Benetzung. PZH Prüfzeichen.

Flasche Inhalt: 100ml

Flasche Inhalt: 250ml

Flasche Inhalt: 500ml



## armack Weichlotpaste LF Nr. 3

Paste ist eine Mischung aus Mikrogradpulver aus Sn97Cu3-Legierung gemäß ISO 9453 und Flussmittel gemäß DIN EN 29454-1 3.1.1.C (F-SW 21), in Verbindung mit Weichlot Nr. 3 zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen (Messing, Bronze). DVGW und PZH Prüfzeichen.

Dose Inhalt: 100g

Dose Inhalt: 250g



## WEICHLÖTE

HARTLÖT	ZUSAMMENSETZUNG %					SCHMELZ-BEREICH	ANWENDUNG	LIEFERFORMEN
	Sn	Pb	Cu	Ag	Sb	°C		
<b>WEICHLÖTE MIT BLEI</b>								
Pb90Sn10	10	90				268-299	Beleuchtungsindustrie; Karosseriebau	Dreikantstangen
Pb74Sn25Sb	25	74			1	186-260	Karosseriebau	Dreikantstangen
Pb70Sn30	30	70				183-255	Beleuchtungsindustrie; Dachdecker	Dreikantstangen
Pb60Sn40	40	60				183-235	Dachdecker; Elektrotechnik	Dreikantstangen; Flussmittelgefüllte und massive Drähte an Spulen
Pb50Sn50	50	50				183-212	Dachdecker	Dreikantstangen
Sn60Pb40	60	40				183-190	Dachdecker; Elektrotechnik	Dreikantstangen; Flussmittelgefüllte und massive Drähte an Spulen
Sn90Pb10	90	10				183-213	Autoindustrie; Dachdecker	Dreikantstangen
<b>BLEIFREIE WEICHLÖTE</b>								
Sn99Cu1	99		1			227-245	Elektrotechnik und Elektronik	Dreikantstangen; Flussmittelgefüllte und massive Drähte an Spulen
Sn97Cu3	97		3			230-250	Kupferinstallation; Dachdecker	Dreikantstangen; Flussmittelgefüllte und massive Drähte an Spulen
Sn97Ag3	97			3		221-224	Elektrotechnik und Elektronik; Kupferinstallation	Dreikantstangen; Flussmittelgefüllte und massive Drähte an Spulen
Sn95CuAg	96,5		0,5	3		217-219	Elektrotechnik und Elektronik	Dreikantstangen; Flussmittelgefüllte und massive Drähte an Spulen

