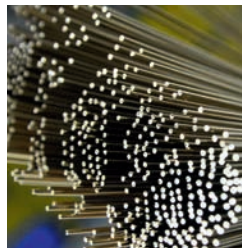


# LIEFERPROGRAMM

Entdecken Sie Sortiment und Know-how des weltweit führenden Herstellers für Lotmaterialien und hochreine edelmetallhaltige Spezialwerkstoffe.

**HART  
LOTE**

**WEICH  
LOTE**



**HART  
LÖT  
FLUSS  
MITTEL**



**WEICH  
LÖT  
FLUSS  
MITTEL**

**PASTEN**



**SPEZIAL  
WERK  
STOFFE**

**VAK  
UUM  
HART  
LOTE**



**AUF  
DAMPF  
WERK  
STOFFE**

**AMA  
LGA  
ME**



|  |                                                                |      |
|--|----------------------------------------------------------------|------|
|  | BRAZETEC – Ihr Partner für Füge-technik und Spezialwerkstoffe. | S. 3 |
|--|----------------------------------------------------------------|------|

|                                                                                   |                                                                                   |                                                              |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|
|  |  | BRAZETEC Silberhartlote für besondere Anwendungen            | S. 4  |
|                                                                                   |                                                                                   | BRAZETEC Aktivlote und Aktivlotpasten                        | S. 5  |
|                                                                                   |                                                                                   | BRAZETEC Lote und Schichtlote zum Hartlöten von Hartmetallen | S. 6  |
|                                                                                   |                                                                                   | BRAZETEC Hartlote                                            | S. 8  |
|                                                                                   |                                                                                   | BRAZETEC Flussmittelummantelte Hartlote                      | S. 9  |
|                                                                                   |                                                                                   | BRAZETEC Hartlote für Kupfer und Kupferbasiswerkstoffe       | S. 10 |

|                                                                                   |                             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|
|  | BRAZETEC Hartlötflussmittel | S. 11 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|

|                                                                                    |                                                                                    |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | BRAZETEC Weichlote und Weichlötflussmittel<br>Wärmeschutzmatte und Reinigungsvlies | S. 12 |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|

|                                                                                     |                        |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|
|  | BRAZETEC Hartlotpasten | S. 14 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|

|                                                                                     |                             |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|
|  | BRAZETEC Aufdampfwerkstoffe | S. 16 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|

|                                                                                     |                                   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|
|  | BRAZETEC Hochreine Vakuumhartlote | S. 17 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|

|                                                                                     |                                                                                     |                                        |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|
|  |  | BRAZETEC Amalgame                      | S. 18 |
|                                                                                     |                                                                                     | BRAZETEC Hochreine Weichlotlegierungen | S. 19 |

|  |                          |       |
|--|--------------------------|-------|
|  | BRAZETEC Normenübersicht | S. 20 |
|--|--------------------------|-------|

|  |                                                     |       |
|--|-----------------------------------------------------|-------|
|  | Unsere Dienstleitungen: Nutzen Sie unsere Expertise | S. 22 |
|--|-----------------------------------------------------|-------|

# BRAZETEC: IHR PARTNER FÜR FÜGETECHNIK UND SPEZIALWERKSTOFFE.



Die BRAZETEC GmbH ist – mit ihrem Sitz in Alzenau, Deutschland – Ihr weltweit führender Spezialist für Lotmaterialien und hochreine edelmetallhaltige Spezialwerkstoffe. Unser breites Produktportfolio ist auf die unterschiedlichen Anwendungen und Branchen optimiert. Für die speziellen Anforderungen der einzelnen Industriezweige nutzen unsere Produkte die besonderen Eigenschaften von Silber und Gold, um jederzeit ein hochwertiges Ergebnis zu garantieren.

## Unsere Stärken: Ihre Vorteile

### / Hohe Zuverlässigkeit

Dank unserer ausgewiesenen Expertise und unserem beständigen Streben nach Qualität und Kundenorientierung sind wir weltweit ein geschätzter Partner für technisch anspruchsvolle und innovative Lösungen, die unseren Kunden einen erheblichen Mehrwert bieten.

### / Innovative Produktentwicklung

Wir arbeiten nach Best-Practice-Prinzipien in Innovation, Qualität und Service. Unser ganzheitliches Systemverständnis in puncto Produkte, Prozesse und Anwendungen macht uns zu einem geschätzten Entwicklungspartner für ausgewählte Schlüsselkunden.

### / Vielfältiges Produktportfolio

Unser Sortiment umfasst hochwertige Hart- und Weichlote – sowohl in Standard- als auch in Vakuumqualität. Darüber hinaus führen wir Lotpasten, Flussmittel, Amalgame, Aufdampfwerkstoffe und erstklassige Spezialwerkstoffe.

### / Umfangreiche Beratung

Unser vielfältiges Angebot an verschiedenen Funktionswerkstoffen wird durch kompetente anwendungstechnische Beratung und die Vermittlung unserer Expertise, u. a. in Seminaren und Schulungen, komplementiert.



## Nachhaltiges Handeln für eine bessere Zukunft

Wir sind davon überzeugt, dass Nachhaltigkeit in der gemeinsamen Verantwortung aller liegt. Also auch in unserer: Deshalb haben wir unsere Produktionsprozesse mit zahlreichen nachhaltigen Maßnahmen an den aktuellen Umweltstandards ausgerichtet.

# BRAZETEC SILBERHARTLOTE FÜR BESONDERE ANWENDUNGEN



## / BRAZETEC Silberhartlote für besondere Anwendungen

Die Lote BrazeTec 7200 und BrazeTec 6009 können sowohl an Luft mit Flussmittel als auch flussmittelfrei in Schutzgasöfen gelötet werden. BrazeTec 6009 wird zusammen mit dem Flussmittel BrazeTec spezial h zum Lötten von nicht rostenden Stählen eingesetzt.

Bei Lötprozessen im Vakuum sollten für beide Lote Löttemperaturen von 900 °C nicht überschritten werden, um ein Abdampfen des Silbers zu vermeiden. Die Löttemperatur im Ofen richtet sich nach den Grundwerkstoffen.

| Bezeichnung     | Zusammensetzung<br>in Gewicht-% |       |    |     |     | Schmelz-<br>bereich<br>nach DSC | Schmelz-<br>bereich nach<br>ISO 17672 | Löt-<br>temp.<br>min. | Dichte   | ISO<br>17672 | Besonderheiten<br>der Anwendung                        | Lieferform                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |   |
|-----------------|---------------------------------|-------|----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|--------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Silberhartlote  | Ag                              | Cu    | Sn | Zn  | Mn  | in °C                           | in °C                                 | in °C                 | in g/cm³ |              |                                                        |  |  |  |  |   |
| BrazeTec 7200   | 72                              | 28    | –  | –   | –   | 780                             | 780                                   | 780                   | 10,0     | Ag 272       | Metallisierte Keramik                                  | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |   |
| BrazeTec 7291   | 72                              | –     | –  | 28  | –   | 710 – 730                       | –                                     | 730                   | 8,4      | –            | Beliebige Stähle;<br>geeignet für aggressive<br>Medien | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |   |
| BrazeTec 6009   | 60                              | 30    | 10 | –   | –   | 600 – 720                       | 600 – 730                             | 720                   | 9,8      | Ag 160       | Nichtrostende Stähle                                   | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |   |
| BrazeTec 8500   | 85                              | –     | –  | –   | 15  | –                               | 960 – 970                             | 960                   | 9,4      | Ag 485       | Beliebige Stähle;<br>geeignet für aggressive<br>Medien | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |   |
|                 |                                 |       |    |     |     |                                 |                                       |                       |          |              |                                                        |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |   |
| Messinghartlote | Cu                              | Zn    | Ni | Sn  | Si  | Mn                              | in °C                                 | in °C                 | in °C    | in g/cm³     |                                                        |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |   |
| BrazeTec 60/40  | 60                              | 39,55 | –  | 0,2 | 0,3 | 0,15                            | 870 – 900                             | 870 – 900             | 900      | 8,4          | Cu 670                                                 | Verzinkte Stahlrohre                                                                  | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | • |
| BrazeTec 48/10  | 48                              | 41,8  | 10 | –   | 0,2 | –                               | 890 – 920                             | 890 – 920             | 920      | 8,4          | Cu 773                                                 | Stahlrohrrahmen                                                                       | •                                                                                     | •                                                                                     | –                                                                                     | • |

# BRAZETEC AKTIVLOTE UND AKTIVLOTPASTEN

HART  
LOTE

PASTEN



## / BRAZETEC Aktivlote

Für BRAZETEC Aktivlote ist eine minimale Löttemperatur von 850 °C notwendig, um eine Verbindung mit der Keramik zu erreichen. Höhere Löttemperaturen können das Benetzungsverhalten verbessern. Als Lötatmosphären werden reines Argon (4.8) oder Vakuum ( $<10^{-3}$  mbar) empfohlen.

Im Fall einer Vakuumlötlung mit BrazeTec CB 4 sollte die Löttemperatur nicht wesentlich über 900 °C bzw. bei Verwendung von BrazeTec CB 2 und BrazeTec CB 6 nicht wesentlich über 1000 °C liegen, um ein Abdampfen von Silber zu vermeiden.

| Bezeichnung   | Zusammensetzung in Gewicht-% |      |    |     | Schmelzbereich nach DSC | Schmelzbereich nach ISO 17672 | Optimale Löttemp. | Dichte               | Besonderheiten der Anwendung                                         | Lieferform |   |   |   |
|---------------|------------------------------|------|----|-----|-------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|---|---|---|
|               | Ag                           | Cu   | In | Ti  | in °C                   | in °C                         | in °C             | in g/cm <sup>3</sup> |                                                                      |            |   |   |   |
| BrazeTec CB 2 | 96                           | –    | –  | 4   | 970                     | –                             | 1.000             | 10,3                 | Keramik, Keramik/Metall-Verbindungen, Grafit, Diamant, Saphir, Rubin | •          | • | • | • |
| BrazeTec CB 4 | 70,5                         | 26,5 | –  | 3   | 780 – 820               | –                             | 850               | 9,9                  |                                                                      | •          | • | • | • |
| BrazeTec CB 6 | 98,4                         | –    | 1  | 0,6 | 950 – 960               | –                             | 1.000             | 10,3                 | Siliziumnitrid                                                       | •          | • | • | • |

## / BRAZETEC Aktivlotpasten

Die BRAZETEC Aktivlotpasten haben einen hohen Metallgehalt, der auf die Anwendung des Produktes optimiert ist. Auf Anfrage sind Legierungen mit abweichendem Titan-Gehalt und Zusammensetzungen lieferbar.

Darüber hinaus können die rheologischen Eigenschaften der Aktivlotpaste für die jeweiligen Pastenapplikationen präzise angepasst werden. Eine Anpassung des Pastenauftrags mit einer reduzierten Nassschichtdicke ist ebenfalls möglich.

| Bezeichnung    | Zusammensetzung in Gewicht-% |      |      |     | Schmelzbereich |  | Optimale Löttemperatur | Besonderheiten der Anwendung                                           | Lieferform |
|----------------|------------------------------|------|------|-----|----------------|--|------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
|                | Ag                           | Cu   | In   | Ti  | in °C          |  | in °C                  |                                                                        |            |
| BrazeTec CB 10 | 64,8                         | 25,2 | –    | 10  | 780 – 805      |  | 850                    | Keramik, Keramik / Metall-Verbindungen, Grafit, Diamant, Saphir, Rubin | • •        |
| BrazeTec CB 11 | 90                           | –    | –    | 10  | 970            |  | 1.000                  |                                                                        | • •        |
| BrazeTec CB 12 | 55,1                         | 39,9 | –    | 5   | 780 – 855      |  | >900                   | Keramik, Keramik/Metall-Verbindungen, PKD-, CBN Anwendung              | • •        |
| BrazeTec CB 14 | 68,4                         | 26,6 | –    | 5   | 720 – 785      |  | 850                    | Keramik, Keramik/Metall-Verbindungen                                   | • •        |
| BrazeTec CB 16 | 44                           | 29   | 24   | 3   | 460 – 620      |  | 650 – 850              | Keramik, Keramik/Metall-Verbindungen, PKD                              | • •        |
| BrazeTec CB 17 | 59,1                         | 27,2 | 12,5 | 1,2 | 605 – 720      |  | 780 – 850              | Keramik, Keramik/Metall-Verbindungen, PKD-, CBN Anwendung              | • •        |

# BRAZETEC LOTE UND SCHICHTLOTE ZUM HARTLÖTEN VON HARTMETALLEN



## / BRAZETEC Lote zum Hartlöten von Hartmetallen

Die aufgeführten BRAZETEC Hartlote sind zum Löten von Hartmetallen und schwer benetzbaren Stoffen wie z. B. Wolfram, Molybdän, Tantal

und Chrom geeignet. Die zu erreichende Festigkeit der Fügestelle hängt von der Festigkeit des Grundwerkstoffs ab.

| Bezeichnung     | Zusammensetzung in Gewicht-% |      |      |     |     |        | Schmelzbereich nach DSC | Schmelzbereich nach ISO 17672 | Löttemp. min | Scherfestigkeit <sup>1)</sup> min. | Dichte               | ISO 17672 | Besonderheiten der Anwendung             | Lieferform |   |   |   |
|-----------------|------------------------------|------|------|-----|-----|--------|-------------------------|-------------------------------|--------------|------------------------------------|----------------------|-----------|------------------------------------------|------------|---|---|---|
|                 | Ag                           | Cu   | Zn   | Mn  | Ni  | Sonst. |                         |                               |              |                                    |                      |           |                                          |            |   |   |   |
|                 |                              |      |      |     |     |        | in °C                   | in °C                         | in °C        | in MPa                             | in g/cm <sup>3</sup> |           |                                          |            |   |   |   |
| BrazeTec 6488   | 64                           | 26   | –    | 2   | 2   | 6 In   | 730 – 780               | –                             | 770          | 150                                | 9,6                  | –         | TiN-beschichtungsfähig                   | •          | • | • | • |
| BrazeTec 5081   | 50                           | 20   | 28   | –   | 2   | –      | 670 – 730               | 660 – 715                     | 700          | 230                                | 9,2                  | Ag 450    | –                                        | •          | • | • | • |
| BrazeTec 4900   | 49                           | 16   | 23   | 7,5 | 4,5 | –      | 680 – 705               | 680 – 705                     | 690          | 250                                | 8,9                  | Ag 449    | –                                        | •          | • | • | • |
| BrazeTec 4900 A | 49                           | 27,5 | 20,5 | 2,5 | 0,5 | –      | 670 – 720               | –                             | 710          | 240                                | 8,9                  | –         | –                                        | •          | • | • | • |
| BrazeTec 2700   | 27                           | 38   | 20   | 9,5 | 5,5 | –      | 690 – 850               | 680 – 850                     | 800          | 250                                | 8,7                  | Ag 427    | –                                        | •          | • | • | • |
| BrazeTec 21/75  | –                            | 75   | –    | 22  | 3   | –      | 905 – 930               | –                             | 945          | 220                                | 8,1                  | –         | Zn-freie Lote, für Ofenlötungen geeignet | –          | – | • | • |
| BrazeTec 21/80  | –                            | 86   | –    | 12  | 2   | –      | 970 – 1.005             | –                             | 990          | 200                                | 8,8                  | –         | –                                        | •          | • | • | • |
| BrazeTec 21/68  | –                            | 87   | –    | 10  | –   | 3 Co   | 980 – 1.020             | –                             | 1.020        | 200                                | 8,8                  | –         | –                                        | •          | • | • | • |

<sup>1)</sup> Gemessen gemäß BrazeTec-Standard, Verbund 1.2210 & K10

## / BRAZETEC Schichtlote zum Hartlöten von Hartmetallen

Für das Löten von Hartmetallen hat BRAZETEC spezielle Schichtlotssysteme entwickelt, die die auf Grund unterschiedlicher thermischer Ausdehnungskoeffizienten entstehenden inneren Spannungen kompensieren können. Für anspruchsvolle Anwendungen, die

besonders hohe Scherfestigkeiten erfordern, empfehlen wir das Schichtlot BrazeTec 49/Cu<sup>plus</sup>. Die zu erreichende Festigkeit der Fügestelle hängt von der Festigkeit des Grundwerkstoffs ab.

| Bezeichnung                    | Zusammensetzung <sup>1)</sup> in Gewicht-% |      |      |     |     |    | Schmelzbereich nach DSC | Schmelzbereich nach ISO 17672 | Löttemp. min. | Scherfestigkeit <sup>2)</sup> min. | Dichte | Besonderheiten der Anwendung                   | Lieferform |   |
|--------------------------------|--------------------------------------------|------|------|-----|-----|----|-------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------------------|--------|------------------------------------------------|------------|---|
|                                | Ag                                         | Cu   | Zn   | Mn  | Ni  | In |                         |                               |               |                                    |        |                                                |            |   |
|                                |                                            |      |      |     |     |    | in °C                   | in °C                         | in °C         | in MPa                             |        |                                                |            |   |
| BrazeTec 49/Cu                 | 49                                         | 27,5 | 20,5 | 2,5 | 0,5 | –  | 670 – 720               | –                             | 710           | 150                                | 9,0    | Kupfer-Zwischenschicht                         | •          | • |
| BrazeTec 49/Cu <sup>plus</sup> | 49                                         | 27,5 | 20,5 | 2,5 | 0,5 | –  | 670 – 720               | –                             | 710           | 180                                | 9,0    | Verstärkte Zwischenschicht                     | •          | • |
| BrazeTec 49/NiN                | 49                                         | 27,5 | 20,5 | 2,5 | 0,5 | –  | 670 – 720               | –                             | 710           | 150                                | 9,0    | Nickelnetz-Schichtlot                          | •          | • |
| BrazeTec 49/CuNiFe             | 49                                         | 27,5 | 20,5 | 2,5 | 0,5 | –  | 670 – 720               | –                             | 710           | 150                                | 9,0    | CuNiFe-Zwischenschicht                         | •          | • |
| BrazeTec 64/Cu                 | 64                                         | 26   | –    | 2   | 2   | 6  | 730 – 780               | –                             | 770           | 150                                | 9,6    | TiN-beschichtungsfähig, Kupfer-Zwischenschicht | •          | • |
| BrazeTec Cu/NiN                | –                                          | 100  | –    | –   | –   | –  | 1.085                   | 1.085                         | 1.100         | 200                                | 8,9    | Nickelnetz-Schichtlot                          | •          | • |

<sup>1)</sup> Die Angaben zur Zusammensetzung von Schichtloten beziehen sich ausschließlich auf die Lotschicht.

<sup>2)</sup> Gemessen gemäß BrazeTec-Standard, Verbund 1.2210 & K10

## / BRAZETEC BlueBraze zum Hartlöten von Hartmetallen

### Weniger Silber: bis minus 21 %!

Durch den deutlich reduzierten Silbergehalt unserer neuen BrazeTec BlueBraze Hartlote erreichen Sie eine dauerhafte Kostenreduzierung bis zu 21%. Sie machen sich unabhängiger von den Schwankungen der Silberpreise am Edelmetallmarkt und gewinnen mehr Planungssicherheit bei der Kalkulation Ihrer Materialkosten.

### Gleiche Verarbeitungseigenschaften:

Konstruktion, Prozesse und Verarbeitung bleiben unverändert. Bei der Entwicklung von BrazeTec BlueBraze hatte, neben der Silberreduzierung, die Beibehaltung wichtiger Materialeigenschaften der Standardlote oberste Priorität. Die Funktionalität von BrazeTec BlueBraze hat sich in umfangreichen Tests und Versuchen bestätigt. Für Sie als Kunde bedeutet das, Konstruktionen oder Prozesse müssen nicht verändert werden. Die Verarbeitung geht wie gewohnt von statten.

| Bezeichnung                              | Zusammensetzung in Gew.-% |    |    |    |    |    | Schmelzbereich nach DSC ca. | Löttemp. ca. | Scherfestigkeit <sup>1)</sup> | Dichte   | ISO 17672 | Lieferform                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|------------------------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|-----------------------------|--------------|-------------------------------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Ag                        | Cu | Zn | Mn | Ni | In | in °C                       | in °C        | in MPa                        | in g/cm³ |           |  |  |  |  |  |
| BrazeTec BlueBraze 2810                  | 28                        | 39 | 20 | 10 | 1  | 2  | 680–760                     | 710          | >250                          | 8,7      | –         | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec BlueBraze 28/Cu                 | 28                        | 39 | 20 | 10 | 1  | 2  | 680–760                     | 710          | >150                          | 8,7      | –         | –                                                                                     | –                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |                                                                                       |
| BrazeTec BlueBraze 28/Cu <sup>plus</sup> | 28                        | 39 | 20 | 10 | 1  | 2  | 680–760                     | 710          | >180                          | 8,7      | –         | –                                                                                     | –                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |                                                                                       |

<sup>1)</sup> Abhängig von Produkt, Menge und Silberkurs <sup>1)</sup> Gemessen gemäß BrazeTec-Standard, Verbund 1.2210 & K10



## / BRAZETEC Silberhartlote, cadmiumfrei

Die Silberhartlote dieser Seite können ohne zusätzliche Angaben in der Regel für Betriebstemperaturen von -200 °C bis zu +200 °C eingesetzt werden.

Alle Lote sind für beliebige Stähle, Kupfer- und Kupferlegierungen sowie Nickel und Nickellegierungen einsetzbar. Die zinnfreien Lote sind besonders für dynamische Betriebsbelastungen geeignet. Weitere Lote sind auf Anfrage erhältlich oder nach Kundenwunsch lieferbar.

| Bezeichnung                | Zusammensetzung<br>in Gew.-% |      |      |                     | Schmelz-<br>bereich<br>nach DSC | Schmelz-<br>bereich nach<br>ISO 17672 | Löttemp.<br>min. | Dichte   | ISO<br>17672 | Scherfestig-<br>keit nach<br>DIN EN 12797<br>min. | Lieferformen                                                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|----------------------------|------------------------------|------|------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------|----------|--------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Ag                           | Cu   | Zn   | Sonstige            | in °C                           | in °C                                 | in °C            | in g/cm³ |              | in MPa on S 235                                   |  |  |  |  |
| BrazeTec 5662              | 56                           | 19   | 17   | 5 Sn/3 Ga           | 605 - 630                       | -                                     | 630              | 9,3      | -            | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     |
| BrazeTec 5600              | 56                           | 22   | 17   | 5 Sn                | 630 - 655                       | 620 - 655                             | 655              | 9,4      | Ag 156       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 5507              | 55                           | 21   | 22   | 2 Sn                | 650 - 670                       | 630 - 660                             | 670              | 9,3      | Ag 155       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 4576              | 45                           | 27   | 25,5 | 2,5 Sn              | 645 - 695                       | 640 - 680                             | 695              | 9,1      | Ag 145       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 4076              | 40                           | 30   | 28   | 2 Sn                | 665 - 725                       | 650 - 710                             | 725              | 9,0      | Ag 140       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 3476              | 34                           | 36   | 27,5 | 2,5 Sn              | 665 - 745                       | 630 - 730                             | 745              | 8,9      | Ag 134       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 3076              | 30                           | 36   | 32   | 2 Sn                | 675 - 760                       | 665 - 755                             | 760              | 8,8      | Ag 130       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | -                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 2576              | 25                           | 40   | 33   | 2 Sn                | 680 - 775                       | 680 - 760                             | 775              | 8,8      | Ag 125       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | -                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec<br>BlueBraze 3510 | 35                           | 32,6 | 20   | 10 Mn/2,0 Sn/0,4 Si | 680 - 700                       | -                                     | 700              | 8,6      | -            | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | -                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec<br>BlueBraze 3010 | 30                           | 37,8 | 20   | 10 Mn/2,0 Sn/0,2 Si | 690 - 730                       | -                                     | 730              | 8,4      | -            | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | -                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec<br>BlueBraze 2410 | 24                           | 43,7 | 20   | 10 Mn/2,0 Sn/0,3 Si | 690 - 750                       | -                                     | 750              | 8,4      | -            | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | -                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec<br>BlueBraze 2010 | 20                           | 42,8 | 25   | 10 Mn/2,0 In/0,2 Si | 710 - 765                       | -                                     | 765              | 8,3      | -            | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | -                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 4404              | 44                           | 30   | 26   | -                   | 675 - 735                       | 675 - 735                             | 735              | 9,1      | Ag 244       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 3075              | 30                           | 38   | 32   | -                   | 700 - 775                       | 680 - 765                             | 775              | 8,8      | Ag 230       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 2500              | 25                           | 40   | 35   | -                   | 715 - 790                       | 700 - 790                             | 790              | 8,7      | Ag 225       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | -                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec 2009              | 20                           | 44   | 35,8 | 0,15 Si             | 730 - 810                       | -                                     | 810              | 8,6      | Ag 220       | 150                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | -                                                                                     | •                                                                                     |

Alle Lote auch mit 0,15 % Si lieferbar

## / BRAZETEC CoMet Hartlotstäbe, borsäurefrei ummantelt & cadmiumfrei

Aus der umfangreichen Palette der cadmiumfreien Hartlote bietet BRAZETEC die aufgeführten Hartlote unter dem Namen BrazeTec CoMet (Coated Metal) auch als flussmittelummantelte Stäbe an. Diese sind natürlich frei von gesundheitsschädlichen Lösungsmitteln, Kunststoffen und Borsäure.

Das Flussmittel entspricht dem Typ FH 10 nach DIN ISO 18496. Für die Anwendung gelten die entsprechenden Hinweise zu cadmiumfreien Hartloten. Bedingt durch die Flussmittelummantelung ist der Silbergehalt des ummantelten Lotstabs niedriger als der Silberanteil des reinen Lotstabs. Die Zusammensetzung der reinen Lotstäbe entspricht selbstverständlich den aufgeführten Zusammensetzungen bei cadmiumfreien Hartloten. Das Dickenverhältnis der Flussmittelbeschichtung zum Kerndraht des BrazeTec CoMet Lotstabs kann nach Kundenwunsch im Bereich von 1,3-2,4 standardmäßig angeboten werden. Auf Anfrage sind auch weitere Lote mit Flussmittelummantelung lieferbar.



| Bezeichnung                     | Schmelzbereich nach DSC | Löttemperatur min. | Lieferform<br> |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | in °C                   | in °C              |                                                                                                   |
| BrazeTec CoMet 5600 U           | 630 – 655               | 655                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 5507 U           | 650 – 670               | 670                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 4076 U           | 665 – 725               | 725                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 3476 U           | 655 – 745               | 745                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 3076 U           | 675 – 760               | 760                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 2576 U           | 680 – 775               | 775                | •                                                                                                 |
| BrazeTec BlueBraze CoMet 2410 U | 690 – 750               | 750                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 4404 U           | 675 – 735               | 735                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 3075 U           | 700 – 775               | 775                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 2577 U           | 710 – 795               | 795                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 2009 U           | 730 – 810               | 810                | •                                                                                                 |
| BrazeTec CoMet 4900 U           | 680 – 705               | 690                | •                                                                                                 |

Alle Lote auch mit 0,15 % Si lieferbar

# BRAZETEC HARTLOTE FÜR KUPFER UND KUPFERBASISWERKSTOFFE



## / BRAZETEC Silfos® Hartlote für Kupfer und Kupferbasiswerkstoffe

Die BrazeTec Silfos® Hartlote können je nach Typ für Betriebstemperaturen zwischen  $-70^{\circ}\text{C}$  und  $+150^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden. Die phosphorhaltigen Lote sind speziell zum Verbinden von Kupfer mit Kupfer oder von Kupferlegierungen (Messing, Bronze, Rotguss) entwickelt worden. Beim Löten von Kupfer an Kupfer kann auf Grund des Phosphorgehalts auf ein zusätzliches Flussmittel verzichtet werden. Für schwefelhaltige Medien ist der Einsatz dieser Lote nicht zulässig. Für Stähle und für Nickellegierungen sind diese Lote aufgrund einer Sprödphasenbildung nicht geeignet. Die Lote BrazeTec Silfos® 2 und BrazeTec Silfos® 94 sind im Einklang der DVGW Empfehlungen und können in der Kupferrohrinstallation eingesetzt werden.

| Bezeichnung         | Zusammensetzung<br>in Gewicht-% |      |     |    | Schmelz-<br>bereich<br>nach DSC | Schmelz-<br>bereich<br>nach ISO 17672 | Löttemp.<br>min.      | Dichte                    | ISO<br>17672 | Scherfestig-<br>keit nach<br>DIN EN 12797<br>min. | Lieferform                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------|------|-----|----|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Ag                              | Cu   | P   | Sn | in $^{\circ}\text{C}$           | in $^{\circ}\text{C}$                 | in $^{\circ}\text{C}$ | in $\text{g}/\text{cm}^3$ |              | in MPa an Cu                                      |  |  |  |  |
| BrazeTec Silfos® 18 | 18                              | 75   | 7   | –  | 645                             | 645                                   | 650                   | 8,3                       | CuP 286      | 100                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | –                                                                                     | –                                                                                     |
| BrazeTec Silfos® 15 | 15                              | 80   | 5   | –  | 645 – 800                       | 645 – 800                             | 700                   | 8,3                       | CuP 284      | 100                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec Silfos® 5  | 5                               | 89   | 6   | –  | 645 – 815                       | 645 – 815                             | 710                   | 8,2                       | CuP 281a     | 100                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec Silfos® 2  | 2                               | 91,7 | 6,3 | –  | 645 – 845                       | 645 – 825                             | 740                   | 8,1                       | CuP 279      | 100                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec Silfos® 94 | –                               | 93,8 | 6,2 | –  | 710 – 860                       | 710 – 890                             | 760                   | 8,1                       | CuP 179      | 100                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | –                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec Silfos® 93 | –                               | 93   | 7   | –  | 710 – 820                       | 710 – 820                             | 730                   | 8,1                       | CuP 180      | 100                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | –                                                                                     | •                                                                                     |
| BrazeTec Silfos® 92 | –                               | 92,2 | 7,8 | –  | 710 – 780                       | 710 – 770                             | 720                   | 8,0                       | CuP 182      | 100                                               | •                                                                                     | •                                                                                     | –                                                                                     | –                                                                                     |
| BrazeTec Silfos® 86 | –                               | 86,2 | 6,8 | 7  | 640 – 720                       | 650 – 700                             | 700                   | 8,0                       | CuP 386      | 100                                               | •                                                                                     | –                                                                                     | –                                                                                     | –                                                                                     |

# BRAZETEC HARTLÖTFLUSSMITTEL



## / BRAZETEC Hartlötflusmittel

Die Auswahl der Flussmittel erfolgt entsprechend der Löttemperatur des Lotes und den zu lötenden Grundwerkstoffen. Löttemperatur bzw. Schmelzbereich des Lotes sollen innerhalb des Wirktemperaturbereichs des Flussmittels liegen. Die angegebenen Wirktemperatur-

bereiche ergeben sich aus unseren umfangreichen Versuchsreihen. Weitere Flussmittel für besondere Anforderungen können auf Anfrage hergestellt werden.

| Bezeichnung        | ISO 18496 | Wirktemperatur <sup>1)</sup><br>in °C | Lieferform  |            |                         |                  | Besonderheiten der Anwendung                                                                                                             |
|--------------------|-----------|---------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |           |                                       | Pulver (A)* | Paste (B)* | Dosierfähige Paste (B)* | Flüssigkeit (C)* |                                                                                                                                          |
| BrazeTec h         | FH 10     | 550 – 970                             | •           | •          | –                       | –                | Universalflussmittel für Schwermetalle                                                                                                   |
| BrazeTec h 28      | FH 10     | 580 – 940                             | –           | •          | –                       | –                | Flussmittel für automatisierte Lötung                                                                                                    |
| BrazeTec h 80      | FH 10     | 550 – 850                             | –           | •          | –                       | –                | Flussmittel für Flächenlötungen                                                                                                          |
| BrazeTec h 86      | FH 10     | 550 – 850                             | –           | •          | –                       | –                | Flussmittel für Flächenlötungen                                                                                                          |
| BrazeTec h 280     | FH 10     | 520 – 850                             | –           | –          | •                       | –                | Flussmittel für automatisierte Lötung                                                                                                    |
| BrazeTec r 1       | FH 10     | 520 – 630                             | –           | –          | –                       | •                | Flussmittel für NE-Metalle für Sonderwerkzeuge                                                                                           |
| BrazeTec d         | FH 10     | 550 – 850                             | •           | –          | –                       | –                | Flussmittel für beliebige Stähle und NE-Metalle für Sonderzwecke                                                                         |
| BrazeTec d 21      | FH 10     | 520 – 760                             | •           | –          | –                       | –                | Flussmittel für beliebige Stähle und NE-Metalle, Pulver haftet am warmen Stab                                                            |
| BrazeTec f         | FH 10     | 610 – 1.025                           | –           | •          | –                       | –                | Vermeidung von Rotfleckigkeit bei Kupferlegierungen                                                                                      |
| BrazeTec l         | FH 11     | 490 – 730                             | –           | •          | –                       | –                | Flussmittel für aluminiumhaltige Schwermetalle bis 10% Aluminium                                                                         |
| BrazeTec lpb       | FH 11     | 490 – 730                             | –           | •          | –                       | –                | Flussmittel für aluminiumhaltige Schwermetalle bis 10% Aluminium; schwierig zu benetzende Sonderwerkstoffe, bspw. bleihaltige Werkstoffe |
| BrazeTec spezial h | FH 12     | 520 – 1.030                           | •           | •          | –                       | –                | Nichtrostende und zunderfeste Stähle, Hartmetalle, Sondermetalle                                                                         |
| BrazeTec h 90      | FH 12     | 520 – 850                             | •           | –          | –                       | –                | Flussmittel für Sonderhartmetalle                                                                                                        |
| BrazeTec h 285     | FH 12     | 520 – 910                             | –           | –          | •                       | –                | Flussmittel für automatisierte Lötung, auch für Hartmetalllötungen geeignet                                                              |
| BrazeTec h 900     | FH 12     | 520 – 820                             | –           | –          | •                       | –                | Flussmittel für Maschinenlötungen von Sonderhartmetallen                                                                                 |
| BrazeTec s         | FH 20     | 650 – 1.050                           | •           | •          | –                       | –                | Flussmittel, auch für höherlegierte Stähle, Ni-Legierungen, Hartmetalle. Flussmittelreste sind nicht korrosiv.                           |
| BrazeTec spezial s | FH 22     | 650 – 1.050                           | –           | •          | –                       | –                | Flussmittel für nichtrostende Stähle, Superlegierungen, Hartmetalle, Sondermetalle. Flussmittelreste sind nicht korrosiv.                |
| BrazeTec rs a      | FH 21     | 800 – 1.100                           | –           | •          | –                       | –                | Flussmittel für Kupfer und Kupferlegierungen, Stähle; nicht korrosive Flussmittelrückstände                                              |
| BrazeTec ms        | FH 21     | 700 – 1.100                           | •           | –          | –                       | –                | Flussmittel für Kupfer und Kupferlegierungen, Stähle; nicht korrosive Flussmittelrückstände                                              |
| BrazeTec t         | –         | 600 – 980                             | –           | –          | –                       | •                | Dünnflüssiges Flussmittel für besondere Anwendungen, wie bspw. Widerstandshartlöten                                                      |

<sup>1)</sup> Auf S235 im Ofen an Luft: Geeignetes Lot muss benetzen und Flussmittel darf nicht vollständig verbraucht sein.

\* Seit der Anpassung der internationalen Norm ISO 18496 im Jahr 2021 ist die Lieferform auf dem Etikett mit anzugeben.

## / BRAZETEC Antiflussmittel

Das Antiflussmittel BrazeTec Antiflux ASV sowie das BrazeTec Antiflux C verhindern das Benetzen des Lotes auf Flächen, die nicht benetzt werden sollen und ermöglicht dadurch gezielte und präzise Lötungen.

| Bezeichnung           | Lieferform                           | Lötverfahren                        | Lötatmosphären          |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| BrazeTec Antiflux ASV | Paste                                | Weich-, Hart- und Hochtemperatlöten | Luft, Schutzgas, Vakuum |
| BrazeTec Antiflux C   | Neuartige Paste auf Kohlenstoffbasis | Weich-, Hart- und Hochtemperatlöten | Luft, Schutzgas, Vakuum |

# BRAZETEC WEICHLÖTE UND WEICHLÖTFLUSSMITTEL

## WÄRMESCHUTZMATTE UND REINIGUNGSVLIES



WEICHLÖTE

### / BRAZETEC Weichlotpasten für die Installationstechnik

Die Weichlotpasten BrazeTec Degufit® 3000 sowie BrazeTec Degufit® 4000 sind ein Gemisch aus Weichlotpulver, Flussmittel und einem Bindemittel. Sie werden wie Flussmittel angewendet und tragen zu einem hohen Füllgrad des Lötspalts und somit zu einer

verbesserten Festigkeit bei. Außerdem verhindern sie ein Überhitzen der Rohre und Fittings, da das Erreichen der Löttemperatur deutlich erkennbar ist. Wie angegeben müssen sie in jedem Fall mit zusätzlichem Weichlot verarbeitet werden.

| Bezeichnung            | Zusammensetzung in Gewicht-% |    |    | Schmelz-bereich | Lot nach DIN EN ISO 9453 | Flussmittel nach DIN EN ISO 9454 | Verarbeitung mit | Lieferform                                                                            |
|------------------------|------------------------------|----|----|-----------------|--------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Sn                           | Ag | Cu | in °C           |                          |                                  |                  |  |
| BrazeTec Degufit® 3000 | 97                           | –  | 3  | 227 – 310       | 402                      | 3.1.1.4.                         | BrazeTec 3       | •                                                                                     |
| BrazeTec Degufit® 4000 | 97                           | 3  | –  | 221 – 224       | 702                      | 3.1.1.4.                         | BrazeTec 4       | •                                                                                     |

### / BRAZETEC Weichlote für die Installationstechnik

Die Weichlote BrazeTec 3 und BrazeTec 4 entsprechen in ihrer Zusammensetzung der Anforderung des DVGW. Sie werden in einer

handlichen 250 g-Spule geliefert. BrazeTec Darifix 3 findet vor allem in der Bauklempnerei Anwendung.

| Bezeichnung                      | Zusammensetzung in Gewicht-% |    |    | Schmelz-bereich | DIN EN ISO 9453 | Geeignet zum Weichlöten in der Installationstechnik |                  | Verarbeitung alternativ mit Flussmittel DIN EN ISO 9454 3.1.1.4. / Weichlotpaste | Lieferform                                                                            |                                                                                       |
|----------------------------------|------------------------------|----|----|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Sn                           | Ag | Cu | in °C           | in °C           | Rohrwerkstoff                                       | Fittingwerkstoff |                                                                                  |  |  |
| BrazeTec 3                       | 97                           | –  | 3  | 227 – 310       | 402             | Kupfer                                              | Kupfer, Messing  | BrazeTec Soldaflux® 7000                                                         | •                                                                                     | –                                                                                     |
|                                  |                              |    |    |                 |                 |                                                     | Rotguss          | BrazeTec Degufit® 3000                                                           |                                                                                       |                                                                                       |
| BrazeTec 4                       | 97                           | 3  | –  | 221 – 224       | 702             | Kupfer                                              | Kupfer, Messing  | BrazeTec Soldaflux® 7000                                                         | •                                                                                     | –                                                                                     |
|                                  |                              |    |    |                 |                 |                                                     | Rotguss          | BrazeTec Degufit® 4000                                                           |                                                                                       |                                                                                       |
| BrazeTec Darifix 3 <sup>1)</sup> | 97                           | –  | 3  | 227 – 310       | 402             | Weichlöten von Kupfer in der Bauklempnerei          |                  | BrazeTec Soldaflux® 7000                                                         | –                                                                                     | •                                                                                     |

<sup>1)</sup> Lieferform: Stäbe 12 x 12 x 400 mm

## / BrazeTec Soldamoll® Spezial-Weichlote

BrazeTec Soldamoll Spezial-Weichlote sind in vielfältigen Anwendungsgebieten einsetzbar. Sie können unter anderen zum Löten von Bauteilen aus Messing, Stahl und Kupfer eingesetzt werden.

| Bezeichnung             | Zusammensetzung in Gewicht-% |     |    |    | Schmelzbereich<br>in °C | Dichte<br>in g/cm³ | Scherfestigkeit in MPa |    |       | Elektrische Leitfähigkeit<br>in m/Ωmm² | DIN EN ISO 9453 | Besonderheiten der Anwendung               | Lieferform                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------|------------------------------|-----|----|----|-------------------------|--------------------|------------------------|----|-------|----------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Sn                           | Ag  | Cu | Sb |                         |                    | Cu                     | Ms | S 235 |                                        |                 |                                            |  |  |  |  |
| BrazeTec Soldamoll® 220 | 96,5                         | 3,5 | –  | –  | 221                     | 7,3                | 30                     | 20 | 25    | 7,5                                    | 703             | Hervorragende Benetzung Wasserinstallation | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |
| BrazeTec Soldamoll® 230 | 97                           | –   | 3  | –  | 227 – 310               | 7,3                | 30                     | 20 | 25    | 7,5                                    | 402             | –                                          | •                                                                                   | –                                                                                   | •                                                                                   | –                                                                                   |
| BrazeTec Soldamoll® 235 | 95                           | –   | –  | 5  | 235 – 240               | 7,2                | 30                     | 20 | 30    | 6,2                                    | 201             | –                                          | •                                                                                   | •                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   |

## / BrazeTec Soldaflux® Weichlötflussmittel

BrazeTec Soldaflux Weichlötflussmittel sind teilweise korrosiv. Die Reste der korrosiven Flussmittel müssen wie angegeben nach

erfolgter Lötung durch Abkochen in Wasser von dem Bauteil entfernt werden.

| Bezeichnung              | Wirktemperaturbereich | Art der Rückstände | Rückstände löslich in | DIN EN 9454 | Besonderheiten der Anwendung                           | Lieferform                                                                              |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | in °C                 |                    |                       |             |                                                        |                                                                                         |
| BrazeTec Soldaflux® 7000 | 150 – 400             | bedingt korrosiv   | Wasser                | 3.1.1.A     | Kohlenstoff-Stähle, NE-Metalle, Kupferrohrinstallation | •  |
| BrazeTec Soldaflux® K    | 150 – 450             | stark korrosiv     | Wasser                | 3.1.1.A     | Kohlenstoff-Stähle, NE-Metalle                         | •                                                                                       |
| BrazeTec Soldaflux® Z    | 150 – 450             | stark korrosiv     | Wasser                | 3.1.1.A     | Nichtrostende, zunderfeste Stähle                      | •                                                                                       |
| BrazeTec Soldaflux® Z 30 | 150 – 450             | stark korrosiv     | Wasser                | 3.1.1.A     | Stähle, NE-Metalle                                     | •                                                                                       |

## / BRAZETEC Wärmeschutzmatte

Die asbestfreie Wärmeschutzmatte hat die vorteilhaften Eigenschaften hochwertiger, nichtschmelzender Faservliese und die Festigkeitswerte textiler Glasprodukte. Die dichte, doppellagige Faserauflage mit Absteppungen, die mit hochwertigen, nicht brennbaren Metallnähgarnen verarbeitet sind, verringert die Luftdurchlässigkeit ohne Beeinträchtigung der Flexibilität. Eine zusätzliche Metallfolien-Zwischenlage verbessert Isoliereigenschaften sowie Wärmedämmung und sorgt für Formstabilität bei lockeren

Umhüllungen. Die Wärmeschutzmatte schützt die Umgebung der Lötstelle vor der Streuflamme des Brenners. Ein direktes Erhitzen mit dem Brenner sollte vermieden werden. Die BrazeTec Wärmeschutzmatte ist von 300 °C bis kurzzeitig 1000 °C temperaturbeständig. Das Schmelzverhalten ist durch eine Spezialbehandlung um ein Vielfaches verzögert. Gegenüber Laugen und Säuren ist die Matte nur bedingt beständig, mit Ölen und Fetten hingegen kann sie in Verbindung gebracht werden.

## / BRAZETEC Reinigungsvlies

Reinigungsvlies für das Säubern von Rohrenden bei Kupferrohren.

**Vorteile bei der Anwendung des Reinigungsvlies:**

- Kein metallischer Abrieb
- Schnelle, tiefenfreie Rohrreinigung

Das Vlies ist lange einsetzbar, da es durch Ausklopfen oder Auswaschen immer wieder gereinigt werden kann. Auch Öl- und Fettrückstände lassen sich entfernen, da das Reinigungsvlies lösungsmittelbeständig ist.

# BRAZETEC HARTLOTFASTEN

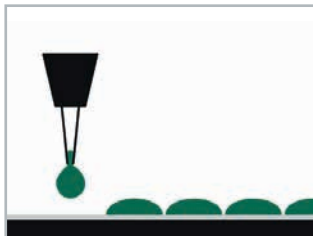


## / BRAZETEC Lotpastensysteme

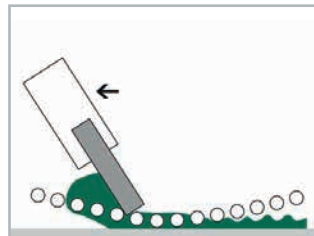
Für innovative Verbindungsmöglichkeiten bietet BRAZETEC zusätzlich zu den Festloten Lote in Form von Pasten an. Eine Lotpaste ist eine homogene, gebrauchsfähige Mischung aus metallischem Lotpulver und Lösungsmitteln. Hinzugefügte Polymere und Additive verhindern das Absetzen des Lotpulvers und bestimmen das Applikations- und Ablaufverhalten der Lotpaste. Für die Applikation stehen entsprechend der Aufgabenstellung die unten aufgeführten Verfahren zur Verfügung.

BrazeTec bietet für diese Applikationsverfahren maßgeschneiderte Lotpastensysteme an. Hierzu wurde eine Vielzahl von Bindersystemen und Lotpastenrezepturen entwickelt, die für spezifische Kundenprozesse weiter angepasst werden können. Lotpasten sind besonders für automatisierte Lötprozesse attraktiv, da sie leicht in einen Produktionsprozess integriert werden können. Sie ermöglichen sowohl für Klein- als auch Großserienfertigung einen optimalen Materialeinsatz. Die angegebenen Lotpasten sind standardmäßig in der Gebindeform Dose oder Kartusche auf Anfrage verfügbar.

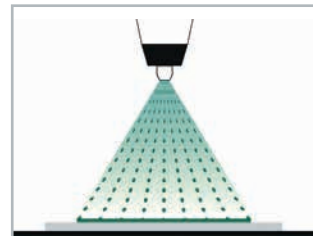
## Applikationsverfahren



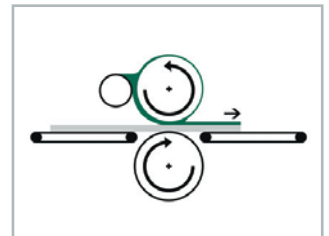
D = Dispensen



P = Siebdruck



S = Sprühen



R = Rollercoating

## / BRAZETEC Silberbasis Hartlotpasten

Die silberbasierenden flussmittelhaltigen BRAZETEC Lotpasten sind zum Löten beliebiger Stähle, Kupfer sowie Nickel- und Kupferlegierungen einsetzbar. Sie können mit Dispensern oder im Siebdruck aufgetragen werden.

Die angegebenen Lotpasten sind je nach Anwendung flussmittelhaltig bzw. flussmittelfrei. Weitere Legierungen und Zusammensetzungen sind auf Anfrage lieferbar.

| Bezeichnung     | Zusammensetzung in Gewicht-% |      |      |     |     |        | Schmelzbereich nach DSC<br>in °C | Schmelzbereich nach ISO 17672<br>in °C | Löttemp. min.<br>in °C | ISO 17672 | Besonderheiten der Anwendung              |
|-----------------|------------------------------|------|------|-----|-----|--------|----------------------------------|----------------------------------------|------------------------|-----------|-------------------------------------------|
|                 | Ag                           | Cu   | Zn   | Mn  | Ni  | Sonst. |                                  |                                        |                        |           |                                           |
| BrazeTec D 7200 | 72                           | 28   | -    | -   | -   | -      | 780                              | 780                                    | 780                    | Ag 272    | Beliebige Stähle, Cu-Ni- & Ni-Legierungen |
| BrazeTec D 6488 | 65                           | 26   | -    | 2   | 2   | 6 In   | 730 – 780                        | -                                      | 770                    | -         | TiN-beschichtungsfähig                    |
| BrazeTec D 5600 | 56                           | 22   | 17   | -   | -   | 5 Sn   | 630 – 655                        | 620 – 655                              | 655                    | Ag 156    | Beliebige Stähle, Cu-Ni- & Ni-Legierungen |
| BrazeTec D 5081 | 50                           | 20   | 28   | -   | 2   | -      | 670 – 730                        | 660 – 715                              | 700                    | Ag 450    | Hartmetalle                               |
| BrazeTec D 4900 | 49                           | 16   | 23   | 7,5 | 4,5 | -      | 680 – 705                        | 680 – 705                              | 690                    | Ag 449    | Hartmetalle                               |
| BrazeTec D 4576 | 45                           | 27   | 25,5 | -   | -   | 2,5 Sn | 645 – 695                        | 640 – 680                              | 695                    | Ag 145    | Beliebige Stähle, Cu-Ni- & Ni-Legierungen |
| BrazeTec D 3375 | 33                           | 33,5 | 33,5 | -   | -   | -      | 670 – 760                        | -                                      | 760                    | -         | Beliebige Stähle, Cu-Ni- & Ni-Legierungen |

## / BRAZETEC Kupferbasis Hartlotpasten

Der CuproBraze®-Prozess wurde speziell zum flussmittelfreien Hartlöten von Kupfer-Messingkühlern in Schutzgasöfen entwickelt. Als Lot kommt eine phosphorhaltige Kupferlegierung zum Einsatz. Die so hergestellten Kühler weisen hohe Festigkeiten auch bei hohen Einsatztemperaturen auf. Die verschiedenen lösungsmittelbasieren-

den Pasten können durch Sprühen auf den Rohren (BrazeTec CST 600 TD) oder durch spezielle Rollprozesse auf den Lamellen aufgetragen werden. Selbstverständlich können die Lotpasten auch für Kupfer-Kupfer-Lötungen verwendet werden.

| Bezeichnung    | Zusammensetzung in Gewicht-% |    |    |   |    | Schmelzbereich nach DSC<br>in °C | Schmelzbereich nach ISO 17672<br>in °C | Löttemp. | ISO 17672 | Lotatmosphäre <sup>1)</sup> |   |   |   | Besonderheiten der Anwendung                             |
|----------------|------------------------------|----|----|---|----|----------------------------------|----------------------------------------|----------|-----------|-----------------------------|---|---|---|----------------------------------------------------------|
|                | Cu                           | Sn | Ni | P | Ag |                                  |                                        |          |           | A                           | B | C | D |                                                          |
| BrazeTec D 801 | 100                          | –  | –  | – | –  | 1.083                            | 1.083                                  | 1.120    | Cu 110    | •                           | • | • | • | Beliebige Stähle, Ni und Ni-Legierungen                  |
| BrazeTec D 807 | 80                           | –  | –  | 5 | 15 | 645 – 800                        | 645 – 800                              | 720      | CuP 284   | •                           | – | • | – | Cu und Cu-Legierungen, geeignet für Widerstandshartlöten |
| BrazeTec D 810 | 92                           | –  | –  | 8 | –  | 710 – 770                        | 710 – 770                              | 750      | CuP 182   | •                           | – | • | – | Cu und Cu-Legierungen                                    |
| BrazeTec D 813 | 75                           | –  | –  | 7 | 18 | 645                              | 645                                    | 695      | CuP 286   | •                           | – | • | – | Cu und Cu-Legierungen geeignet für Widerstandshartlöten  |

### Lotpastensysteme für den CuproBraze®-Prozess

|                     |    |      |     |     |   |           |   |     |   |   |   |   |   |                                                                                      |
|---------------------|----|------|-----|-----|---|-----------|---|-----|---|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| BrazeTec CST 600 TD | 76 | 15,6 | 4,2 | 5,3 | – | 590 – 610 | – | 650 | – | • | – | • | – | Paste zur Vorbelotung von Rohren mittels Sprühauftrag für den CuproBraze®-Prozess    |
| BrazeTec CSF 600 TD | 76 | 15,6 | 4,2 | 5,3 | – | 590 – 610 | – | 650 | – | • | – | • | – | Paste zur Vorbelotung der Lamellen mittels Walzenauftrag für den CuproBraze®-Prozess |

<sup>1)</sup> A = trockener Wasserstoff B = Vakuum C = N<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>-Gasatmosphären (Taupunkt –30 °C) D = Exogas

## / BRAZETEC Nickelbasis Hartlotpasten

Die modernen BRAZETEC-Applikationssysteme können für nahezu alle bekannten pulverförmigen Nickelbasis-Lote angewandt werden. Die oben aufgeführten Produkte sind standardmäßig verfügbar.

Abwandlungen der Standardlegierungen sind auf Nachfrage in enger Absprache mit dem Kunden möglich. Anwendungen der BRAZETEC Nickelbasis-Lotpasten kommen u.a. aus dem Wärmetauscher- und Kfz-Bereich.

| Bezeichnung   | Zusammensetzung in Gewicht-% |    |    |      |     |    | Schmelzbereich nach DSC<br>in °C | Schmelzbereich nach ISO 17672<br>in °C | Löttemp.<br>in °C | ISO 17672 | Lötatmosphäre <sup>1)</sup> |   |   | Applikationsverfahren <sup>2)</sup> |   |   |                         |   |
|---------------|------------------------------|----|----|------|-----|----|----------------------------------|----------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------------------|---|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------|---|
|               | Ni                           | Cr | Fe | Si   | B   | P  |                                  |                                        |                   |           | A                           | B | C | Lösungsmittelbasierende Pasten      |   |   | Wasserbasierende Pasten |   |
| BrazeTec 897  | 76                           | 14 | –  | –    | –   | 10 | 890                              | 890                                    | 980               | Ni 710    | •                           | • | • | •                                   | – | • | •                       | • |
| BrazeTec 1002 | 82,4                         | 7  | 3  | 4,5  | 3,1 | –  | 970 – 1.000                      | 970 – 1.000                            | 1.050             | Ni 620    | •                           | • | – | •                                   | • | • | •                       | • |
| BrazeTec 1090 | 60                           | 30 | –  | 4    | –   | 6  | 980 – 1.040                      | –                                      | 1.090             | –         | •                           | • | • | –                                   | • | – | •                       | • |
| BrazeTec 1130 | 72                           | 18 | –  | 8    | –   | 2  | 1.050 – 1.090                    | –                                      | 1.080             | –         | •                           | • | • | –                                   | – | – | •                       | – |
| BrazeTec 1135 | 70,9                         | 19 | –  | 10,1 | –   | –  | 1.080 – 1.135                    | 1.080 – 1.135                          | 1.190             | Ni 650    | •                           | • | • | •                                   | • | • | •                       | • |

<sup>1)</sup> A = trockener Wasserstoff B = Vakuum C = N<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>-Gasatmosphären (Taupunkt –30 °C) <sup>2)</sup> D = Dispensen P = Siebdruck S = Sprühen R = Rollercoating

## / BRAZETEC Aufdampfwerkstoffe 99,999 %

Edelmetall-basierte, dünne Schichten werden überwiegend in der Halbleiterindustrie sowie in vielen anderen Industriezweigen eingesetzt. BRAZETEC bietet hochreine Aufdampfmaterialien in verschiedenen Zusammensetzungen, Formen und Größen, die speziell für die hohen Anforderungen einer Vielzahl von PVD-Anwendungen entwickelt wurden.

### Zusammensetzung der edelmetallhaltigen Aufdampfmaterialien

|         |         |
|---------|---------|
| Ag      | *       |
| Al      | *       |
| Au      | *       |
| AuAs0,4 | *       |
| AuGe1   | *       |
| AuGe2   | *       |
| AuGe3   | *       |
| AuGe12  | *       |
| Sn      | *       |
| Pd      | 99,98 % |

\* Gesamte metallische Verunreinigungen in der Matrix <10 ppm

### Verpackungsmöglichkeiten

Alle Aufdampfmaterialien werden in speziellen Reinraum-geeigneten Verpackungen unter Reinraumbedingungen vakuumversiegelt, was eine gleichbleibende Performance, auch bei längerer Lagerung, garantiert.

### Dimensionen

#### Standard-Dimensionen sind:

|                                                                                                   |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Draht</b>  | Durchmesser von 0,75 mm bis 3,0 mm                                                 |
|  <b>Slug</b>   | Durchmesser von 2,0 mm bis 10 mm<br>Länge der Drahtabschnitte von 4,0 mm bis 50 mm |
|  <b>Ronden</b> | Durchmesser von 5 mm bis 50 mm<br>Dicke von 1,5 mm bis 14 mm                       |

Sonderformen auf Anfrage lieferbar



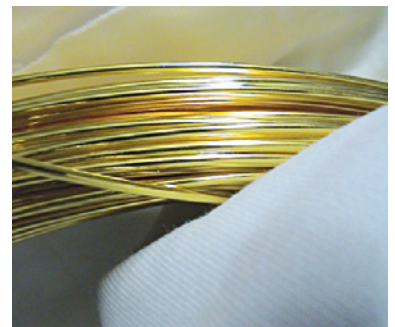
Au 5N ø 20 x 1,5 mm Ronden



Au 5N 6 x 12 mm Slugs



AuAs 0.4% ø 5 x 11,1 mm Slugs



Au 5N ø 2,0 mm Draht



Ag 5N ø 13,5 x 25 mm Slugs



Pd ø 2 x 4 mm Slugs

Für Legierungen, die nicht aufgeführt sind, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.



## / BRAZETEC Hochreine Vakuumhartlote

Die hochreinen BRAZETEC-Vakuumhartlote werden in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, z.B. in Vakuumschaltkammern, Überspannungsableitern und Röntgenröhren. Für diese Anwendungen müssen die Legierungen hohe Anforderungen erfüllen, wie beispielsweise einen niedrigen Gasgehalt und einen geringen Gehalt an Elementen mit einem hohen Dampfdruck.

Die Qualität der Fugestelle ist neben dem Benetzungsverhalten des Lotes auf den verwendeten Grundwerkstoffen auch von einer lötgerechten Konstruktion und einem geeigneten Lötprozess abhängig. In der Regel liegt die empfohlene Löttemperatur oberhalb der Liquidustemperatur des Lotes. Bitte zögern Sie nicht, uns für weitere Informationen zu kontaktieren.

### Legierungseigenschaften

|                | Schmelzbereich<br>nach DSC | Dichte  | Thermischer<br>Ausdehnungs-<br>koeffizient | Thermische<br>Leitfähigkeit* | Elektrische<br>Leitfähigkeit* | Elastizitäts-<br>modul* |
|----------------|----------------------------|---------|--------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
|                | [°C]                       | [g/cm³] | [x 10 <sup>-6</sup> 1/K]                   | [W/(m*K)]                    | [m/(Ω*mm²)]                   | [GPa]                   |
| AgCu28         | 780                        | 10,0    | 17,8                                       | 352                          | 46,1                          | 100                     |
| AgCu28Ni0,7    | 780 - 800                  | 9,8     | 19,2                                       |                              |                               |                         |
| AgCu28Ge2Co0,3 | 770 - 790                  | 9,9     | 19,6                                       |                              |                               |                         |
| AgCu26.6Pd5    | 800 - 820                  | 9,8     | 22,0                                       | 215                          | 26,0                          | 120                     |
| AgCu31.5Pd10   | 820 - 840                  | 9,8     | 17,5                                       | 150                          | 19,0                          | 140                     |
| AgCu20Pd15     | 845 - 870                  | 10,2    | 22,0                                       | 100                          | 15,0                          | 140                     |
| AgCu21Pd25     | 900 - 950                  | 9,8     | 17,5                                       | 80                           | 8,0                           | 140                     |
| CuAg40Ga10     | 725 - 830                  | 9,3     | 19,6                                       |                              |                               |                         |
| AgCu27In13     | 610 - 710                  | 9,8     | 19,8                                       |                              | 10,0                          | 85                      |
| AgCu42Ni2      | 780 - 810                  | 9,5     | 18,7                                       |                              |                               |                         |
| AlSi11,7       | 593                        | 2,7     | 23,6                                       |                              |                               |                         |

\*Literaturwerte

\* Weitere Legierungen auf Anfrage



## / BRAZETEC Dosier-Amalgame und Legierungen

BRAZETEC Dosier-Amalgame und Legierungen finden hauptsächlich bei der Herstellung von UV-Lampen Anwendung. Verfügbare Lieferformen umfassen Drähte und Slugs.

### Anwendungsbeispiele:

- UV-Lampen
- Induktionslampen

### Standard-Legierungszusammensetzungen

Die Materialauswahl wird hauptsächlich durch den optimalen Quecksilberdampfdruck und den maximalen Quecksilbergehalt bestimmt. Die Lieferform sollte dem bevorzugten Vereinzelungs- oder Dosierungsverfahren entsprechen, das für die Herstellung der gewünschten Lampe verwendet wird.

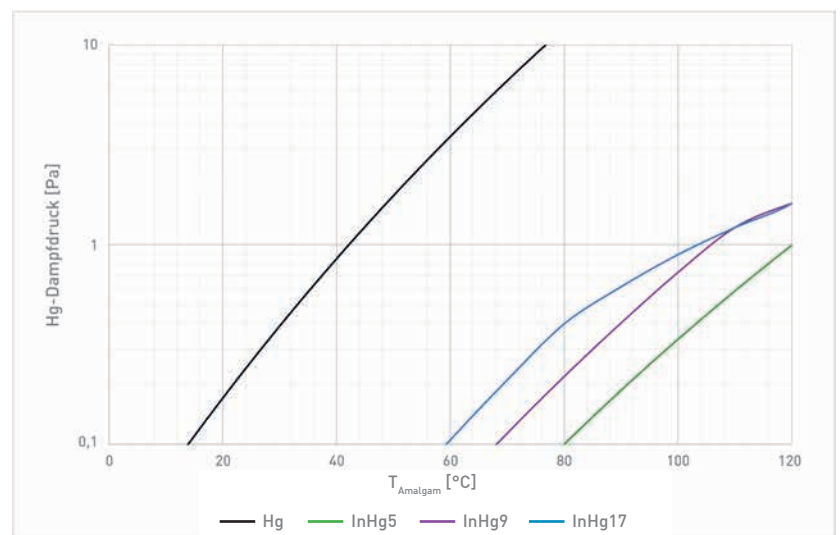
Das BRAZETEC Produktportfolio umfasst beispielsweise die folgenden Amalgame: Hg, In, InHg (Hg 3 - 17 Gew.%), InAg18Au2, InHgAg und BiIn30

### Nachhaltigkeit

BRAZETEC legt großen Wert auf die Auswahl hoch-reiner Rohstoffe. Dies gewährleistet die Verfügbarkeit von Amalgamen mit hohem Reinheitsgrad und herausragender Leistung. Darüber hinaus unterstreicht BRAZETEC die Verantwortung gegenüber unserer Umwelt, indem nur Quecksilber aus recycelten Quellen verwendet wird.

### Hg-Dampfdruckkurven

Das folgende Diagramm zeigt die Dampfdruckkurven ausgewählter InHg-Amalgame, die in verschiedenen Lampentypen verwendet werden können.





## / BRAZETEC Hochreine Weichlote

Die hochreinen BRAZETEC Weichlote bieten Ihnen die ideale Lösung für den Aufbau anspruchsvoller Hochleistungskomponenten in der Elektronik und Mikroelektronik. Besonders geeignet für Anwendungen wie Insulated-Gate Bipolar Transistoren (IGBT) und Small-Outline Transistoren (SOT), erfüllen unsere Lote höchste Qualitätsstandards. BRAZETEC setzt auf Rohstoffe mit einer Reinheit von 4N/5N, um den anspruchsvollen Anforderungen der Leistungselektronik gerecht zu werden. Vertrauen Sie auf die hochreinen BRAZETEC Weichlote für zuverlässige und langlebige Lot-Verbindungen und exzellente Leistung in Ihren elektronischen Bauteilen.

### Legierungseigenschaften

| Legierungszusammensetzung | T <sub>Solidus</sub> [°C] | T <sub>Liquidus</sub> [°C] | Dichte [g/cm³] |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------|
| SnAg3Cu0,5                | 217                       | 223                        | 7,4            |
| SnAg3Cu0,5Co0,1           | 219                       | 236                        | 7,4            |
| SnAg3,5                   | 221                       | 221                        | 7,4            |
| SnCu3In0,5                | 226                       | 300                        | 7,4            |
| In                        | 156                       | 156                        | 7,3            |
| InSn50                    | 118                       | 124                        | 7,2            |
| PbAg2,5                   | 304                       | 304                        | 11,2           |
| PbSn4                     | 310                       | 317                        | 11,1           |
| PbSn5                     | 306                       | 315                        | 10,9           |
| PbSn5Ag2,5                | 300                       | 315                        | 11,1           |

\* Weitere Legierungen auf Anfrage

#### Reinheit:

Die Reinheit der BRAZETEC Weichlotlegierungen beträgt mindestens 99,99 % (maximal 100 ppm metallische Verunreinigungen).

#### Standard-Lieferform:

Die gängige Lieferform von Weichloten erfolgt in Form von Band oder Lochband. Weitere Lieferformen, wie beispielsweise Formteile, Draht oder Slugs sind auf Anfrage erhältlich.

# BRAZETEC NORMENÜBERSICHT

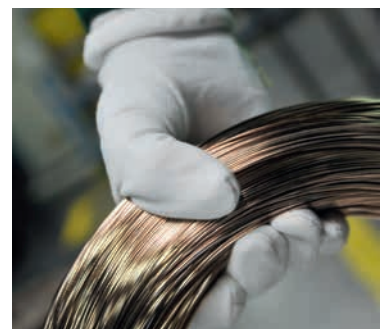
| Bezeichnung                                                           | ISO 17672 | ISO 3677                   | DIN EN 1044* | AWS A5.8 | DIN 8513* | JIS     | GB/T              |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------|----------|-----------|---------|-------------------|
| <b>BrazeTec Silberhartlote, cadmiumfrei</b>                           |           |                            |              |          |           |         | <b>GB/T 10046</b> |
| BrazeTec 5662                                                         | –         | B-Ag56CuZnSnGa-610/630     | –            | –        | –         | –       | –                 |
| BrazeTec 5600                                                         | Ag 156    | B-Ag56CuZnSn-620/655       | AG 102       | BAG-7    | L-Ag55Sn  | BAG-7   | BAG56CuZnSn       |
| BrazeTec 5507                                                         | Ag 155    | B-Ag55ZnCuSn-630/660       | AG 103       | –        | L-Ag55Sn  | –       | BAG55CuZnSn       |
| BrazeTec 4576                                                         | Ag 145    | B-Ag45CuZnSn-640/680       | AG 104       | BAG-36   | L-Ag45Sn  | BAG-7A  | BAG45CuZnSn       |
| BrazeTec 4076                                                         | Ag 140    | B-Ag40CuZnSn-650/710       | AG 105       | BAG-28   | L-Ag40Sn  | BAG-28  | BAG40CuZnSn       |
| BrazeTec 3476                                                         | Ag 134    | B-Cu36AgZnSn-630/730       | AG 106       | –        | L-Ag34Sn  | BAG-7B  | BAG34CuZnSn       |
| BrazeTec 3076                                                         | Ag 130    | B-Cu36ZnAgSn-665/755       | AG 107       | –        | L-Ag30Sn  | –       | BAG30CuZnSn       |
| BrazeTec 2576                                                         | Ag 125    | B-Cu40ZnAgSn-680/760       | AG 108       | –        | L-Ag25Sn  | –       | BAG25CuZnSn       |
| BlueBraze 2410                                                        | –         | B-Cu44AgZnMnSn(Si)-690/750 | –            | –        | –         | –       | –                 |
| BrazeTec 4404                                                         | Ag 244    | B-Ag44CuZn-675/735         | AG 203       | –        | –         | –       | BAG44CuZn         |
| BrazeTec 3075                                                         | Ag 230    | B-Cu38ZnAg-680/765         | AG 204       | BAG-20   | –         | BAG-20  | BAG30CuZn         |
| BrazeTec 2500                                                         | Ag 225    | B-Cu40ZnAg-700/790         | AG 205       | –        | –         | BAG-20A | BAG25CuZn         |
| BrazeTec 2009                                                         | Ag 220    | B-Cu44ZnAg(Si)-690/810     | AG 206       | –        | L-Ag20    | –       | BAG20CuZn (Si)    |
| <b>BrazeTec Silfos® Hartlote für Kupfer und Kupferbasiswerkstoffe</b> |           |                            |              |          |           |         | <b>GB/T 6418</b>  |
| BrazeTec Silfos 18                                                    | CuP286    | B-Cu75AgP-645              | CP 101       | –        | –         | BCuP-8  | BCu75AgP          |
| BrazeTec Silfos 15                                                    | CuP 284   | B-Cu80AgP-645/800          | CP 102       | BCuP-5   | L-Ag15P   | BCuP-5  | BCu80AgP          |
| BrazeTec Silfos 5                                                     | CuP 281a  | B-Cu89PAg-645/815          | CP 104       | BCuP-3*  | L-Ag5P    | –       | BCu89AgP*         |
| BrazeTec Silfos 2                                                     | CuP 279   | B-Cu92PAg-645/825          | CP 105       | –        | L-Ag2P    | –       | BCu92AgP          |
| BrazeTec Silfos 94                                                    | CuP 179   | B-Cu94P-710/890            | CP 203       | –        | L-CuP6    | –       | BCu94P            |
| BrazeTec Silfos 93                                                    | CuP 180   | B-Cu93P-710/820            | CP 202       | –        | L-CuP7    | BCuP-2  | BCu93P-B          |
| BrazeTec Silfos 92                                                    | CuP 182   | B-Cu92P-710/770            | CP 201       | –        | L-CuP8    | –       | BCu92P            |
| BrazeTec Silfos 90                                                    | –         | –                          | –            | –        | –         | –       | –                 |
| BrazeTec Silfos 86                                                    | CuP 386   | B-Cu86SnP-650/700          | CP 302       | –        | –         | –       | BCu86SnP          |

\*Diese Normen wurden durch ISO 17672 ersetzt und haben einen rein informativen Wert.



| Bezeichnung                                               | ISO 17672 | ISO 3677                 | DIN EN 1044* | AWS A5.8 | DIN 8513*w   | JIS    | GB/T                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|--------------|----------|--------------|--------|--------------------------------------|
| <b>BrazeTec Silberhartlote für besondere Anwendungen</b>  |           |                          |              |          |              |        | <b>GB/T 10046</b>                    |
| BrazeTec 7200                                             | Ag 272    | B-Ag72Cu-780             | AG 401       | BAG-8    | L-Ag72       | BAG-8  | BAG72Cu                              |
| BrazeTec 6009                                             | Ag 160    | B-Ag60CuSn-600/700       | AG 402       | BAG-18   | -            | BAG-18 | BAG60CuSn                            |
| <b>BrazeTec Messinghartlote für besondere Anwendungen</b> |           |                          |              |          |              |        | <b>GB/T 6418</b>                     |
| BrazeTec 60/40                                            | Cu 670    | B-Cu60Zn(Si)(Mn)-870/900 | CU 303       | -        | L-CuZn40     | -      | BCu60Zn(Si)(Mn)                      |
| BrazeTec 48/10                                            | Cu 773    | B-Cu48ZnNi(Si)-890/920   | CU 305       | RBCuZn-D | L-CuNi10Zn42 | BCu-8  | BCu48ZnNi(Si)                        |
| <b>BrazeTec Lote zum Hartlöten von Hartmetallen</b>       |           |                          |              |          |              |        | <b>GB/T 10046 oder<br/>GB/T 6418</b> |
| BrazeTec 6488                                             | -         | B-Ag64CuInNiMn-730 / 780 | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 5081                                             | Ag 450    | B-Ag50CuZnNi-660 / 705   | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 4900                                             | Ag 449    | B-Ag49ZnCuMnNi-680 / 705 | AG 502       | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 4900 A                                           | -         | B-Ag49ZnCuMnNi-670 / 690 | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 2700                                             | Ag 427    | B-Cu38AgZnMnNi-680 / 830 | AG 503       | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 64/Cu                                            | -         | B-Ag64CuInMnNi-730/780   | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 49/Cu                                            | -         | B-Ag49ZnCuMnNi-670/720   | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 49/Cu <sup>Plus</sup>                            | -         | B-Ag49ZnCuMnNi-670/720   | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 49/CuNiFe                                        | -         | B-Ag49ZnCuMnNi-670/720   | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 2810                                             | -         | B-Cu39AgZnMnInNi-680/760 | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 28/Cu                                            | -         | B-Cu39AgZnMnInNi-680/760 | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 28/Cu <sup>Plus</sup>                            | -         | B-Cu39AgZnMnInNi-680/760 | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 49/NiN                                           | -         | B-Ag49ZnCuMnNi-670/720   | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec Cu/NiN                                           | Cu 110    | B-Cu100-1083             | CU 101       | BCU-1b   | L-CU         | BCU-1  | -                                    |
| BrazeTec 21/80                                            | -         | B-Cu84MnNi-965 / 1000    | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| BrazeTec 21/68                                            | -         | B-Cu87MnCo 980 / 1030    | -            | -        | -            | -      | -                                    |
| <b>BrazeTec Kupferbasis Lotpasten</b>                     |           |                          |              |          |              |        | <b>GB/T 6418</b>                     |
| BrazeTec D 801                                            | Cu 110    | B-Cu100-1085             | CU 101       | BCu-1b   | L-Cu         | BCu-1  | BCu100-B                             |
| BrazeTec D 807                                            | CuP 284   | B-Cu80AgP-645/800        | CP 102       | BCuP-5   | L-Ag15P      | BCuP-5 | BCu80AgP                             |
| BrazeTec D 810                                            | CuP 182   | B-Cu92P-710/770          | CP 201       | -        | L-CuP8       | -      | BCu92P                               |
| BrazeTec D 813                                            | CuP 286   | B-Cu75AgP-645            | CP 101       | -        | -            | BCuP-8 | BCu75AgP                             |
| <b>BrazeTec Nickelbasis Lotpasten</b>                     |           |                          |              |          |              |        |                                      |
| BrazeTec 897                                              | Ni 710    | B-Ni76CrP-890            | NI 107       | BNi-7    | L-Ni7        | BNi-7  | -                                    |
| BrazeTec 1002                                             | Ni 620    | B-Ni82CrSiBFe-970/1000   | NI 102       | BNi-2    | L-Ni2        | BNi-2  | -                                    |
| BrazeTec 1135                                             | Ni 650    | B-Ni71CrSi-1080/1135     | NI 105       | BNi-5    | L-Ni5        | BNi-5  | -                                    |

\*Diese Normen wurden durch ISO 17672 ersetzt und haben einen rein informativen Wert.



# UNSERE DIENSTLEISTUNGEN:

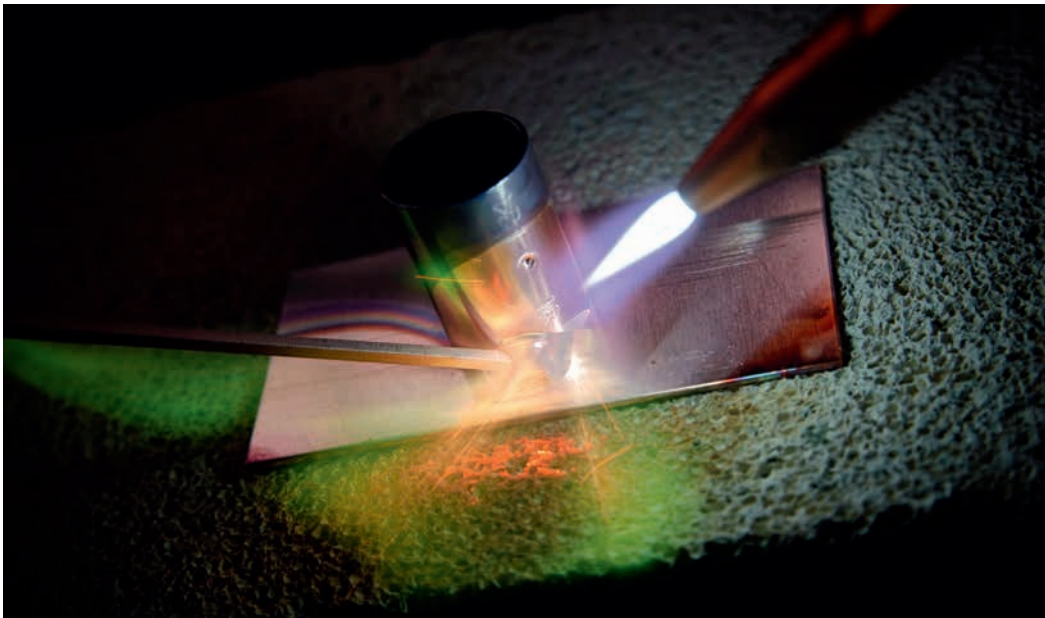
## NUTZEN SIE UNSERE EXPERTISE

Von Produktberatung und Lötanalyse über Prozessoptimierung und Entwicklung individueller Lösungen bis hin zur Schulung Ihrer Mitarbeiter: Lernen Sie vom Branchenführer und optimieren Sie mit unserem Expertenwissen Ihre fügetechnischen Leistungen.

### Brazing Center: Wissenszentrum und Grundlage jeder Innovation

Seit mehr als 60 Jahren unterhalten wir unser Kompetenzzentrum für löttechnische und analytische Fragestellungen. Ob Handwerksbetrieb oder Industrieunternehmen: Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung und lassen Sie sich in den Feinheiten des Lötens und der Verarbeitung hochreiner Werkstoffe beraten, um Ihre Fertigungsprozesse bestmöglich zu optimieren.

Sei es bei der Materialauswahl, der Prozessoptimierung oder der Entwicklung individueller Lösungen: Unsere erfahrenen Mitarbeiter stehen Ihnen gern mit Rat und Tat zur Seite und unterstützen Sie auf dem Weg zu erstklassigen Ergebnissen mit unseren Loten, Flussmitteln, Lotpasten und hochreinen Werkstoffen.



### Unsere Serviceleistungen im Überblick

#### / Anwendungstechnische Beratung

Von der Werkzeugindustrie über die Kälte- und Klimatechnik bis zur Transport- und Elektronik-Industrie: Wir beraten Sie bei der optimalen Produktauswahl für Ihre Prozesse und der anwendungsgerechten Konstruktion Ihrer Bauteile. Gern geben wir Ihnen auch Empfehlungen für geeignete Erwärmungsverfahren inklusive der erforderlichen Prozessparameter.

#### / Lötversuche

Wir prüfen Ihre Lötungen an Ihren Muster- und Serienbauteilen. Anschließend bewerten wir die Qualität der Lötverbindungen mithilfe modernster Analysemethoden und dokumentieren die Ergebnisse in einem detaillierten Bericht. Auf Basis der ermittelten Prozessparameter können Sie Ihre individuellen Produktionsparameter zuverlässig bestimmen.

## / Analytik

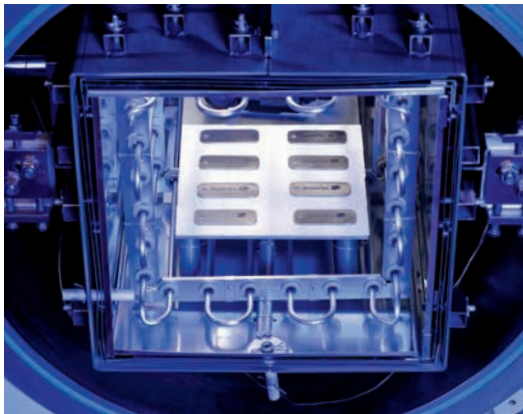
Unser modernes Analytiklabor verfügt über eine große Bandbreite verschiedenster Analysenmethoden, die Sie bei der Bewertung Ihrer Produkte heranziehen können. Ob Komponenten- und Verunreinigungsanalyse mittels ICP oder Funkenspektrometrie oder auch DSC Analytik zur Bestimmung von Schmelzpunkten, Phasenumwandlungen und Gewichtsveränderungen; BRAZETEC kann sie hier unterstützen.

Weiterhin stehen unserem Labor Methoden zur Beurteilung der Struktur eines Materials zur Verfügung. Dies kann durch eine Gefügecharakterisierung per Schliff erfolgen oder auch durch eine intensivere Mikrobereichsanalyse mittels Mikrosonde incl. EDX/WDX. Auch Pulvercharakterisierungen und Härtemessungen nach Vickers befinden sich im Leistungsportfolio unseres Analytiklabors.



## / Partnerschaftliche Projektarbeit

Ihre Entwicklungsprojekte beinhalten komplexe und langfristige füge- und werkstofftechnische Herausforderungen? Wir unterstützen Sie gern – sowohl bei der Optimierung bestehender als auch bei der Entwicklung neuer Produktions- bzw. Lötprozesse. Gleiches gilt für die individuelle Anpassung unserer Produkte an Ihre Anforderungen sowie für gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.



## / Zuverlässige Analyse- und Erwärmungsmethoden

Dank einer Vielzahl an Analyse- und Erwärmungsmethoden sind wir in unserem Analytik- und Lötzentrum in der Lage, die Qualität und den Aufbau der Lötverbindung oder der aufgetragenen Schicht genauestens zu beschreiben. Auf Basis der ermittelten Prozessparameter können Sie zuverlässig Ihre individuellen Produktionsparameter ermitteln.



## / Lötseminare und Lehrgänge

Löten ist eine vielfältige Handwerkskunst und will in all seinen Einsatzmöglichkeiten gelernt sein. Als Experte für Lötmaterialien und Verbindungstechnologien vermitteln wir Ihren Mitarbeitern gern das notwendige fügetechnische Expertenwissen und die praktischen Lötfähigkeiten in der modernen Anwendungstechnik.

- Wir vermitteln Ihnen unser Löt-Know-how in
- Abteilungsseminaren bei Ihnen vor Ort.
  - Inhouse-Lehrgängen für Einzelne.
  - individuellen Schulungen nach Absprache.



Weitere Informationen unter:  
[www.brazetec.de/dienstleistungen/](http://www.brazetec.de/dienstleistungen/)

BRAZETEC GmbH  
Konrad-Zuse-Straße 13  
63755 Alzenau  
Tel. +49 6023 5071-0  
[info@brazetec.de](mailto:info@brazetec.de)  
[www.brazetec.de](http://www.brazetec.de)

