




# *WIG/TIG* Инструкция по эксплуатации

[www.tbi-industries.com](http://www.tbi-industries.com)

| Содержание  |   |             |
|---|---|-------------|
| Русский язык  | Гарантии  | стр. 1      |
|   | Указания по технике безопасности  | стр.        |
|   | Технические характеристики  | Seite 2 – 3 |
|   | Введение в эксплуатацию   | Seite 3 – 4 |
|   | Эксплуатация  | Seite 4 – 5 |
|   | Очистка и техническое обслуживание  | Seite 5     |
|   | Устранение неисправностей   | Seite 6     |
| Гарантии  |   |             |
| Поставка без дефектов   | <p>Наша продукция тщательно проверяется перед отправкой. Мы гарантируем отсутствие изъянов материала и дефектов сборки на момент поставки горелки согласно имеющимся предписаниям.</p> <p>Гарантия не распространяется на повреждения и изнашивающиеся детали, возникшие по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перегрузка, неправильное использование или использование не по назначению,</li> <li>- Столкновения или повреждения,</li> <li>- Несоблюдение инструкции по эксплуатации,</li> <li>- Неправильная установка или сборка,</li> <li>- Несоответствующее техническое обслуживание,</li> <li>- Внесение изменений в оригинальную продукцию,</li> <li>- Естественный признаки износа.</li> </ul> <p>TVI Industries не несет ответственность за неисправности, возникшие в результате несоответствующей эксплуатации продукции или небрежного обращения.</p>  |             |
| Технические изменения   | Изменения или поправки содержания данной инструкции, а также технические изменения продукции возможны без предварительного уведомления.   |             |
| Указания по технике безопасности  |   |             |
|  | Несоблюдение правил и рекомендаций, представленных в данной инструкции по эксплуатации, могут привести к повреждению или смерти работника и / или повреждению аппаратов и комплектующих. Прежде чем приступить к эксплуатации продукции необходимо внимательно ознакомиться с данной инструкцией и соблюдать все указания в процессе работы.  |             |
| Обязательно ознакомиться перед началом работы!                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Существуют различные риски при работе со сварочной техникой. К работе с продукцией допускаются только квалифицированные специалисты. Данное требование также распространяется на ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание. При этом следует соблюдать предписания не только данной инструкции, но и инструкций для сварочных аппаратов, источников тока, механизмов подачи проволоки, которые непосредственно связаны с эксплуатацией сварочных горелок.</li> <li>2. Необходимо строго соблюдать инструкции по технике безопасности соответствующего предприятия или страны для предотвращения несчастных случаев.</li> <li>3. Отключите оборудование от источника питания перед установкой и техническим обслуживанием. Следите за тем, чтобы вся установка была отключена от источника питания на протяжении всего времени проведения работ. Существует риск получения электрического удара, а также ожогов от сварочной дуги.</li> <li>4. Дуговая сварка представляет опасность для кожи, а также органов зрения и слуха, поэтому необходимо всегда использовать средства защиты для сварщика, а именно перчатки, рабочий фартук, защитную маску и защиту для глаз. Во время сварки возникает очень яркий свет, а также УФ- излучение, это может повредить незащищенную кожу и глаза. Лица, неучаствующие в рабочем процессе, также должны быть обеспечены средствами защиты, например, защитными занавесами.</li> </ol> |             |


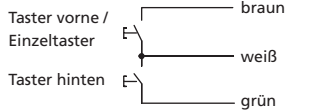
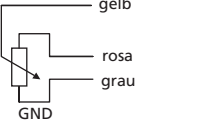
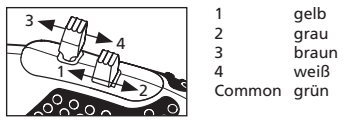
# WIG Инструкция по эксплуатации

## Указания по технике безопасности








5. При включённом источнике питания не прикасайтесь к деталям горелки, проводящим напряжение.
6. Горелку держать на расстоянии от тела и не направлять в сторону другого человека! Существует риск возникновения зажигающего напряжения!
7. Детали горелки, особенно те, которые расположены в передней части, во время эксплуатации сильно нагреваются. Держите горелку за рукоятку и дайте ей остыть перед выполнением работ по техническому обслуживанию. Не ставить нагретую горелку на термочувствительные предметы.
8. Защищайте все кабели и шланги от повреждений. Технический специалист должен постоянно проверять состояние горелки. Прежде чем продолжить работу, устранили все повреждения горелки.
9. После окончания процесса сварки необходимо убедиться в том, что кнопка переключения выключена. Рекомендуется использовать соответствующие подставки для горелок.
10. Газ, образующийся в процессе сварки вреден для здоровья, поэтому необходимо обеспечить достаточную вентиляцию и вытяжку воздуха. Следует особенно соблюдать меры предосторожности вблизи лакированных поверхностей или остатков чистящих средств. Перед началом сварки необходимо подготовить рабочее место, чтобы предотвратить образование вредных газов.
11. Ни в коем случае не производить сварочные работы вблизи легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов или предметов. Пожароопасно!
12. При работе в закрытых, влажных или тесных помещениях соблюдать особые правила техники безопасности. Необходимо назначить специалиста, ответственного за технику безопасности.
13. Самовольное переоборудование горелок является недопустимым и ведет к тому, что положения ЕС теряют свою силу.





## Технические характеристики

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Применение</b>   | Die TBI WIG-Schweißbrenner sind zum Einsatz an CE-konformen Schweißstromquellen für den Prozess Wolfram-Inertgas-Schweißen (WIG) mit Gleich- oder Wechselstrom vorgesehen. Не допускается использование данных горелок для других процессов.   |  |
| <b>Вид применения</b>   | - Модели с рукояткой: для ручной сварки<br>- Автоматическая версия (Aut/AT): только для автоматической сварки  |  |
| <b>Измерение напряжения</b>   | - Максимально допустимое сварочное напряжение горелки для ручной сварки 113 V (предельное значение) и для автоматической сварки 141 V (предельное значение)<br>- Горелки рассчитаны на напряжение зажигания и стабилизации электрической дуги максимум на 12 kV.<br>- Управляющее устройство (переключатель в рукоятке или микропереключатель) рассчитано максимум на 42 V DC, макс. 0.1 A, макс. 1W.<br>- Встроенный в горелку потенциометр рассчитан на напряжение макс. 42 V DC, макс. 0,1 W.<br>- Для блоков дистанционного управления с электронными элементами предусмотрена специальная спецификация. |  |
| <b>Предельные значения для охлаждения горелки</b><br>Только для горелок с водяным охлаждением | <ul style="list-style-type: none"><li>- Минимальный расход жидкости: 1.0 л/мин</li><li>- Минимальное давление: 2.5 бар</li><li>- Максимальное давление: 3.5 бар</li><li>- Температура охлаждаемой жидкости: макс. 40 °C</li><li>- Температура обратного хода: макс. 60 °C</li><li>- Охлаждающая способность: мин. 1000 W, в зависимости от применения</li></ul>  |  |

| Технические характеристики  |   |
|---|---|
| <p><b>Важно!</b></p>  | <p>Температура обратного хода &gt; 60 °C может привести к повреждению или поломке горелки. Блок принудительного охлаждения должен быть постоянно наполнен жидкостью для охлаждения, при этом соблюдайте предписания инструкции по эксплуатации блока охлаждения. При использовании горелки с высокой производительностью используйте блок охлаждения с достаточной мощностью. Verwenden Sie ausschließlich spezielle Kühlflüssigkeit für Schweißbrenner, die Korrosionsschutzmittel enthält. Wir empfehlen die Verwendung von TBi CoolingFluid.</p>   |
| <p><b>Допустимая нагрузка горелок</b></p>   | <p>Die jeweils gültigen Angaben zu Belastbarkeit und weiteren technischen Daten Ihres Brenners finden Sie auf dem Typenschild des Brenners und/ oder in der dem Brenner beiliegenden Ersatzteilliste. Die genannten Daten beziehen sich auf die Verwendung von Argon als Schutzgas. Der Brenner wurde für die Verwendung mit handelsüblichen Wolframelektroden gemäß der Norm ISO 6848 ausgelegt. Die Angaben gelten für Schlauchpakete von 1 - 10 m Länge.</p> <p>Указанные величины по нагрузкам горелки относятся к стандартному случаю применения. В особых случаях, н-р, при очень высоком нагреве отраженного луча, горелка может перегреться уже при значениях, еще не достигших указанных величин. В этом случае необходимо использовать более мощную модель или сократить ПВ. Горелки TBi конструируются согласно современному уровню технического развития; они являются безопасными и надежными при условии использования по назначению. Данные горелки соответствуют стандарту IEC 60974-7 и обозначены знаком соответствия европейским директивам качества.</p>  |
| <p><b>Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch</b></p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Schweißbrenner ist nur im Rahmen der obenstehenden technischen Daten für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck zu verwenden.</li> <li>2. Der Schweißbrenner ist ausschließlich für die gewerbliche und industrielle Nutzung durch ausgebildetes Fachpersonal vorgesehen. Für Unfälle und Schäden aufgrund eines nicht sachgerechten Einsatzes des Produktes lehnt der Hersteller jede Haftung ab.</li> <li>3. Der Brennertyp ist passend zur Schweißaufgabe zu wählen. Dabei sind die max. geforderte Einschaltdauer, Belastbarkeit, Kühlart, Führungsart und der notwendige Elektrodendurchmesser zu beachten. Falls erhöhte Anforderungen bestehen, z.B. aufgrund vorgewärmter Werkstücke, hoher Rückstrahlwärme in Ecken, etc. muss ein Brennertyp mit entsprechender Leistungsreserve ausgewählt werden.</li> <li>4. Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheits-, Installations-, Betriebs- und Wartungsvorschriften sind einzuhalten.</li> <li>5. Das Produkt ist bei Transport, Lagerung und während des Gebrauchs vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.</li> <li>6. Der Schweißbrenner ist für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen zwischen -5 °C und 40 °C ausgelegt. Außerhalb dieser Grenzen müssen unter Umständen besondere Maßnahmen getroffen werden. Bei Frostgefahr geeignetes Kühlmittel verwenden.</li> </ol> |
| Inbetriebnahme  |   |
| <p><b>Ausrüsten des Brenners</b></p>  | <p>Der Brenner muss vor dem Einsatz passend zur Schweißaufgabe ausgerüstet werden. Bitte wählen Sie dazu die passende Wolframelektrode mit zum Durchmesser passenden Klemnteilen (z.B. Spannhülsegehäuse und Spannhülse), Brennerkappe, Gasdüse und ggf. Gasdüsenadapter oder Isolierring aus (wo zutreffend). Eine genaue Übersicht der verschiedenen Ausrüsteteile finden Sie in der Ersatzteilliste, die dem Brenner beiliegt. Der korrekte Einbau der genannten Teile ist in der Ersatzteilliste beschrieben. Verwenden Sie ausschließlich original TBi Teile, nur so ist die einwandfreie Funktion des Brenners sichergestellt.</p>  |
| <p><b>Montage eines Steuerleistungssteckers am Brenner</b></p>  | <p>Wenn Ihr Brenner einen Taster oder eine Fernsteuereinrichtung aufweist, muss eine elektrische Verbindung der Signalleitungen mit der Stromquelle hergestellt werden. Falls der Brenner noch nicht ab Werk mit einem Steuerleistungsstecker ausgerüstet wurde, müssen Sie diesen zuerst montieren. Zur Ermittlung des richtigen Steckers und der Pinbelegung konsultieren Sie bitte die technischen Unterlagen Ihrer Schweißstromquelle. Der Stecker muss durch eine Elektrofachkraft unter Beachtung der üblichen technischen Standards montiert werden. Die Zuordnung der Steuerleitungskabel zu den Schaltelementen des Brenners entnehmen Sie bitte den Diagrammen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="279 890 614 1036"> <p><b>Anschluss Einzeltaster / Doppeltaster</b></p>  </div> <div data-bbox="774 890 997 1047"> <p><b>Anschluss Potentiometer</b></p>  </div> <div data-bbox="1157 890 1508 1047"> <p><b>Anschluss Doppelhebel</b></p>  </div> </div>   |

Deutsch  
English  
Français  
Español

| Inbetriebnahme  |   |
|---|---|
| <b>Gefahr!</b>    | Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass die Stromquelle ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist! Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlags.  |
| <b>Hinweis</b>   | Auf dem Markt existiert eine Vielzahl von verschiedenen Anschlussarten. Stellen Sie vor der Verwendung des Produktes sicher, dass die Anschlüsse des Brenners mit den Anschlüssen der Stromquelle kompatibel sind. Hinweise dazu finden Sie ggf. in der Betriebsanleitung Ihrer Stromquelle. Es muss auf jeden Fall möglich sein, alle Anschlüsse des Brenners fest mit dem entsprechenden Gegenstück der Stromquelle zu verbinden.   |
| <b>Gefahr!</b>   | Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlags. Im montierten Zustand darf es nicht möglich sein, stromführende Teile der Verbindung zu berühren. Bringen Sie ggf. geeignete Isolierungen an.  |
| <b>Anschluss an die Schweißstromquelle</b>  | 1. Verbinden Sie je nach Ausführung den Zentralanschluss oder die Einzelanschlüsse des Brenners mit der entsprechenden Aufnahme der Stromquelle. Besonders die stromtragende Verbindung muss fest angezogen werden, verwenden Sie ggf. ein geeignetes Werkzeug. Bei lockerer Verbindung wird der Brenner und die Anschlussbuchse der Stromquelle beschädigt!  |
| <b>Hinweis</b>   | Überwurfmuttern müssen sich leicht aufschrauben lassen und müssen dann mit einem geeigneten Werkzeug festgezogen werden. Versuchen Sie nicht, Anschlüsse zu verbinden, deren Gewinde oder Innenteile nicht genau passend sind!  |
|   | 2. Die Wasserschläuche korrekt an das Kühlgerät anschließen: Blau für Wasservorlauf in den Brenner (gekühlt); rot für Wasserrücklauf aus dem Brenner (im Brenner erwärmt).<br>3. Vor der Inbetriebnahme von wassergekühlten Brennern muss der Kühlkreislauf entlüftet und die Kühlfunktion überprüft werden.<br>4. Verbinden Sie den Steuerleistungsstecker des Brenners mit der entsprechenden Schnittstelle der Stromquelle.  |
| <b>Achtung!</b>  | Ein Vertauschen der Wasseranschlüsse kann zu Überhitzung und Beschädigung von Brennerhals und Stromwasserkabel führen. Auf ausreichenden Füllstand und Wasserdurchfluss am Wasserkühlgerät achten. Mangelhafte Kühlung kann zu Überhitzung und Beschädigung von Brennerhals und Stromwasserkabel führen.  |
| <b>Hinweis</b>   | Um einen optimalen Gas- bzw. Wasserdurchfluss zu gewährleisten, sollten die Schlauchpakete bzw. Gas- und Wasserschläuche nicht in zu engen Schleifen verlegt werden. Abgeknickte Schläuche führen zum Überhitzen und zur Beschädigung des Brenners. Kabel und Zuleitung vor Beschädigung schützen.  |
| Betrieb   |   |
| <b>Achtung!</b>  | Der Brenner muss vor Gebrauch immer vollständig ausgerüstet werden, insbesondere müssen die Gasdüse und alle vorgesehenen Isolatoren gemäß Ersatzteilliste eingebaut sein. Schweißen ohne diese Teile kann zur Gefährdung des Benutzers und der Zerstörung des Brenners führen. Den Brenner und das Schlauchpaket vor übermäßiger Wärmeeinwirkung schützen. Brennergriff und Schlauchpaket nicht in Kontakt mit heißen Gegenständen bringen, dies führt zur Beschädigung. Das Schlauchpaket nicht über scharfe Kanten ziehen und nicht quetschen. Die Schweißmaschine niemals mit dem Brenner ziehen. |

|  |   |          |
|--|---|----------|
| Настройка объема защитного газа  |   | Deutsch  |
| Начало и окончание сварочного процесса   |   | English  |
| Важно!      |   | Français |
| Опасность!  |   | Español  |
| <b>Чистка и техническое обслуживание</b>   |   |          |
| Опасность!  | Техническое обслуживание и работы по ремонту горелки необходимо проводить только при выключенном источнике питания тока и после того, как горелка охладится в достаточной мере!   |          |
| Регулярный контроль и техническое обслуживание   | <p>Для того чтобы обеспечить безотказное функционирование и безопасность для пользователя, необходимо проводить регулярную проверку и техническое обслуживание каждой горелки. Периодичность проведения проерки зависит от частоты ее использования. Если меняются сварочные свойства или снижается производительность сварки, необходимо провести техническое обслуживание.</p> <p>Folgende Arbeitsschritte sollten nach Bedarf, aber mindestens einmal wöchentlich ausgeführt werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brenner und Schlauchpaket vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen untersuchen. Festgestellte Mängel dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal repariert werden. Dies gilt besonders für Beschädigungen an der elektrischen Isolation des Brenners.</li> <li>2. Abgenutzte und beschädigte Teile des Brenners sind umgehend durch Original-Ersatz- und Verschleißteile zu ersetzen.</li> <li>3. Die Gasdüse sollte regelmäßig innen gereinigt werden, damit anhaftende Schweißspritzer keine Gasverwirbelungen erzeugen können.</li> <li>4. Auf die Sauberkeit der Kühlflüssigkeit achten, bei Bedarf wechseln. Verschmutzungen im Kühlwasser können die Wasserleitungen im Brenner verstopfen. Verwenden Sie nur geeignete Kühlflüssigkeit mit Korrosionsschutz.</li> </ol> |          |
| Hinweis     | Eine genaue Übersicht der verschiedenen Ersatz- und Verschleißteile finden Sie in der dem Brenner beiliegenden Ersatzteilliste. Verwenden Sie ausschließlich original TBI Teile, nur so ist die einwandfreie Funktion des Brenners sichergestellt.  |          |

| <b>Störungsbehebung</b>                         |  |   |
|---|--|---|
| <b>Störung</b>                                  | <b>mögliche Ursache</b>  | <b>Maßnahme</b>   |
| Brenner wird zu heiß                            | Ausrüstteile zur Spannung der Wolframelektrode nicht fest angezogen oder in falscher Größe eingebaut | prüfen, ggf. mit geeignetem Werkzeug anziehen oder austauschen                      |
|   | Unzureichender Kühlmittelfluss   | Durchfluss, Füllstand und Sauberkeit der Flüssigkeit prüfen                         |
|   | Brenner überlastet durch zu hohen Schweißstrom   | Technische Daten des Brenner einhalten, evtl. zu leistungsstärkerem Modell wechseln |
|   | Brennerzuleitung oder Strom-Wasser-Kabel defekt  | Zuleitung und interne Verbindungen überprüfen                                       |
| Starke Anlauf-farben oder Porenbildung          | Gasverwirbelungen durch Spritzeranhaftungen  | Brennerkopf reinigen  |
|   | Gasverwirbelungen durch ungeeignete Ausrüstteile   | Gasdüse passend zur Schweißaufgabe wählen, evtl. auf Gaslinse umstellen             |
|   | zu geringer oder deutlich zu hoher Gasfluss am Brenner   | mit Messgerät überprüfen  |
|   | Gaszuleitung defekt  | Durchfluss und Dichtigkeit prüfen   |
|   | Zugluft am Arbeitsplatz  | Abschirmung anbringen   |
| Feuchtigkeit oder Verunreinigungen am Werkstück | Werkstück überprüfen, ggf. reinigen  |   |
| Lichtbogen ist instabil                         | Wolframelektrode verschlissen oder nicht für die Aufgabe geeignet                                    | Wolframelektrode nachschleifen oder austauschen                                     |
|   | falsche Schweißparameter   | Einstellung der Schweißmaschine prüfen und Parameter neu einstellen                 |
| Keine Licht-bogenzündung                        | Fehlender Schweißstrom   | Anschluss an der Schweißstromquelle prüfen, evtl. Verbindung herstellen             |
|   | Fehlende Masse   | Anschluss Massekabel an Werkstück/Schweiß-tisch überprüfen, richtig anschließen     |
|   | Steuerleitung unterbrochen oder Stecker defekt   | prüfen, Instand setzen  |
|   | Brennertaster defekt   | Taster überprüfen, evtl. Platine austauschen  |

© 2015 TBi Industries GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. Kopie oder Nachdruck auch auszugsweise nicht gestattet. / *All rights reserved. Subject to change without notice. Excerpts and reprints not permitted. / Tous droits réservés. Sous réserve de modifications techniques. Copie/reproduction même partielle non autorisée. / Todos derechos reservados. TBi se reserva modificaciones técnicas. Copia y reimpression, tampoco en partes, no permitido.* Nr. DOKP42000C, 03/2015.

TBi Industries GmbH  
Ruhberg 14  
D-35463 Fernwald-Steinbach  
Postfach 67  
D-35461 Fernwald-Steinbach

Tel. + 49 6404 9171-0  
Fax. + 49 6404 9171-58  
Internet: [www.tbi-industries.com](http://www.tbi-industries.com)  
E-mail: [info@tbi-industries.com](mailto:info@tbi-industries.com)