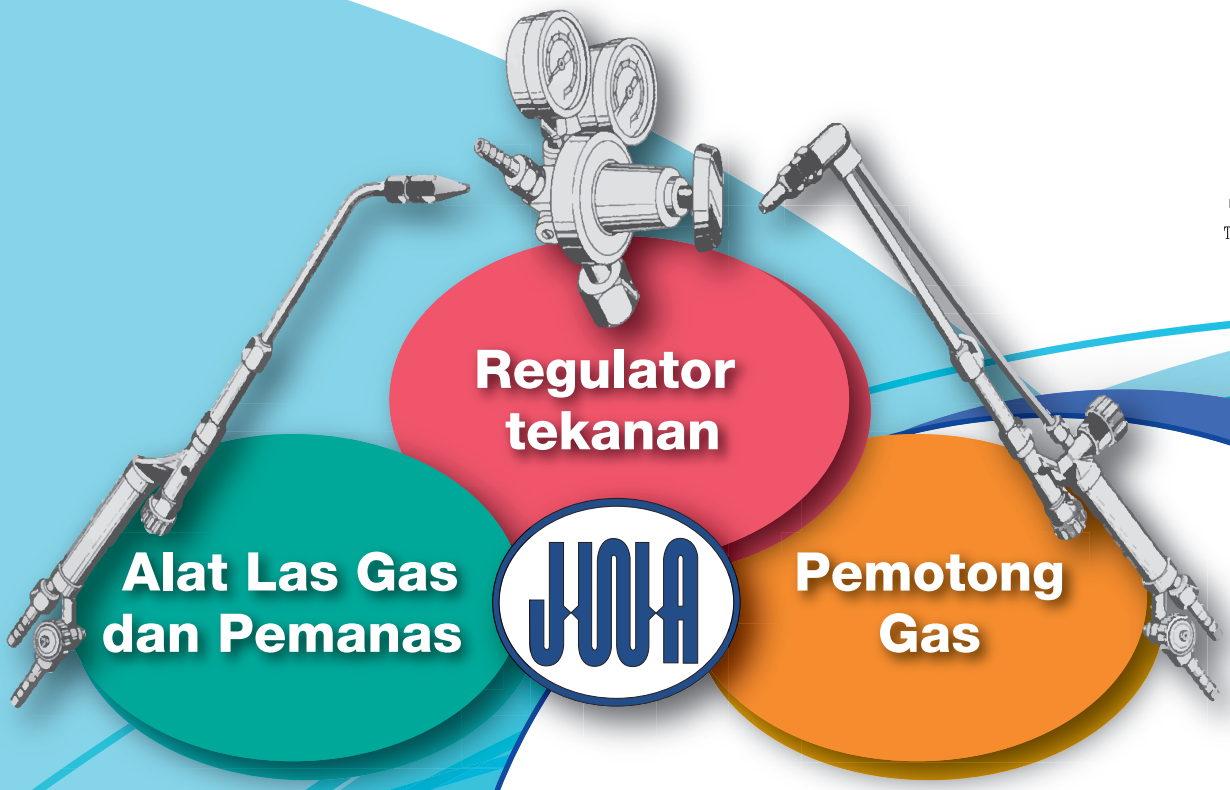
JWES
The Japan Welding Engineering Society



Yang Terpercaya Label JWA

Pada Juni 2017, berdasarkan Pedoman Teknis dari Lembaga Penelitian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (JNIOSH-TR-48:2017), disarankan agar alat las dan pemotong gas* yang melebihi periode tertentu sejak tanggal produksi diperiksa secara berkala oleh produsen atau tempat yang ditunjuk oleh produsen.

* Alat potong gas, alat las, pemanas, dan regulator tekanan.

Alat las dan pemotong gas adalah produk bersertifikat dari Asosiasi Teknik Pengelasan Jepang

Asosiasi Berbadan Hukum

Asosiasi Teknik Pengelasan Jepang

Kode Pos 101-0025 4-20 Kanda Sakumacho, Chiyoda-ku, Tokyo
TEL: 03-5823-6324 FAKS: 03-5823-5244 https://www.jwes.or.jp/

Apakah alat las dan pemotong gas Anda bersertifikat?
Pastikan label JWES ada untuk penggunaan yang aman

Ciri khas alat las dan pemotong gas berlabel JWES

Produk ini mematuhi JIS, yang kompatibel dengan ISO, ditambah dengan Inspeksi tambahan khusus Jepang untuk meningkatkan keamanan dan kinerja dasar.

(JIS B 6801: Alat las gas manual, pemotong, dan pemanas / JIS B 6803: Regulator tekanan untuk alat las dan pemotong gas)

Item Pengujian dan Inspeksi:

Pemotong Gas Manual / Alat Las Gas Manual:

- Uji pengaturan nyala api
- Uji aliran gas dan uji aliran balik
- Uji kebakaran balik berkelanjutan
- Uji stabilitas terhadap angin
- Uji kebocoran
- Uji pemotongan (khusus alat pemotong)
- Inspeksi dimensi ukuran
- Inspeksi bahan

Regulator Tekanan untuk Alat Las dan Pemotong Gas:

- Uji mekanisme pengaturan tekanan
- Uji tingkat fluktuasi tekanan
- Uji laju peningkatan tekanan saat tertutup
- Uji kapasitas pelepasan
- Uji pengoperasian katup pengaman (khusus regulator tekanan untuk oksigen)
- Uji pengapian (khusus regulator tekanan untuk oksigen)
- Uji keamanan
- Uji kebocoran
- Uji ketahanan tekanan
- Uji ketahanan tampilan
- Inspeksi bahan
- Inspeksi dimensi ukuran
- Uji visual

Produk berlabel JWES adalah produk yang disediakan oleh Asosiasi Teknik Pengelasan Jepang dengan penuh tanggung jawab.

Produk berlabel JWES telah lulus uji sertifikasi yang ketat.

Produk bertanda JWES dilengkapi dengan asuransi PL (Product Liability).

Daftar Perusahaan Terkait dengan Sertifikasi

Chiyoda Seiki Co., Ltd.
Kode Pos 653-0022
7-9-21 Higashishiriikecho, Nagata-ku, Kobe, Hyogo
TEL 078-681-8844 FAKS 078-681-8849

Yamato Sangyo Co., Ltd.
Kode Pos 544-0004
4-11-17 Tatsumikita, Ikuno-ku, Osaka, Osaka
TEL 06-6751-1151 FAKS 06-6752-0577

Hanshin Co., Ltd.
Kode Pos 660-0087
18-25 Heizaemoncho, Amagasaki, Hyogo
TEL 06-6419-2091 FAKS 06-6419-2090

Nissan Tanaka Corporation
Kode Pos 354-8585
11 Chikumazawa, Miyoshimachi, Iruma, Saitama
TEL 049-258-4412 FAKS 049-258-4858

Koike Sanso Kogyo Co. Ltd.
Kode Pos 130-0012
3-4-8 Taihei, Sumida-ku, Tokyo
TEL 03-3624-3111 FAKS 03-3624-3124

Gunma Koike Co., Ltd.
Kode Pos 372-0855
222-1 Naganumamachi, Isesaki, Gunma
TEL 0270-32-4318 FAKS 0270-32-4137

NIPPON CUTTING & WELDING EQUIPMENT CO.,LTD.
1/10 Moo5 Rojana Road, Karnharm, U-thai, Ayutthaya
13210, Thailand.
TEL 66-35-330127 FAKS 66-35-330136

Sakaguchi Manufacturing Co. Ltd.
Kode Pos 581-0081
9-5-4 Minamihonmachi, Yao, Osaka
TEL 072-993-1212 FAKS 072-992-5200

Perhatian Selama Pemeriksaan Berkala dari Produsen

① Produk pengganti mungkin diperlukan selama pemeriksaan berkala.
② Biaya pengiriman mungkin diperlukan, di luar biaya pemeriksaan.
③ Pemeriksaan berkala membutuhkan waktu, harap konfirmasi durasi.

◎ Laman web Komite Sertifikasi Alat Las dan Pemotong Gas
https://www.jwes.or.jp/qualifications/gas/

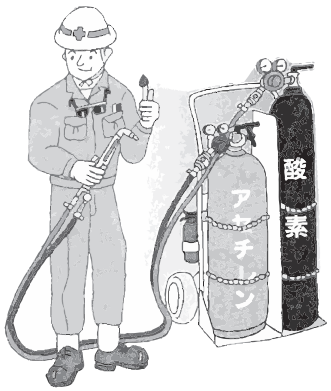
◎ Laman daftar merek Tersertifikasi
https://www.jwes.or.jp/qualifications/gas/certified/

Permintaan Pemeriksaan Alat Las dan Pemotong Gas

Kerusakan alat seperti regulator tekanan atau torch (alat las dan pemotong gas) yang buruk perawatannya telah menyebabkan kebakaran atau kecelakaan serius. Inspeksi harian, Inspeksi rutin mandiri, Inspeksi rutin produsen, dll., sangat penting untuk mencegah kecelakaan.

Untuk penggunaan aman alat las dan pemotong gas, lakukan pemeriksaan mandiri secara rutin!

Ledakan
Kebakaran balik
Kebocoran gas

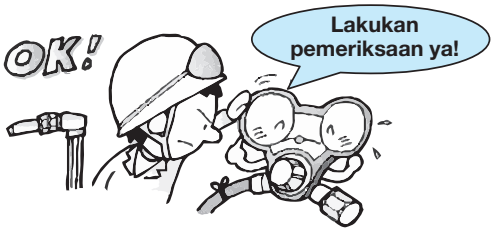


Catatan 1: Ketika melakukan pekerjaan pengelasan, pengelasan potong, atau pemanasan logam dengan menggunakan bahan bakar gas dan oksigen, diperlukan sertifikat lulus pelatihan keterampilan las gas atau lisensi sebagai pengawas pekerjaan las gas. (Berdasarkan Pasal 61 Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Peraturan Pelaksanaannya Pasal 20)

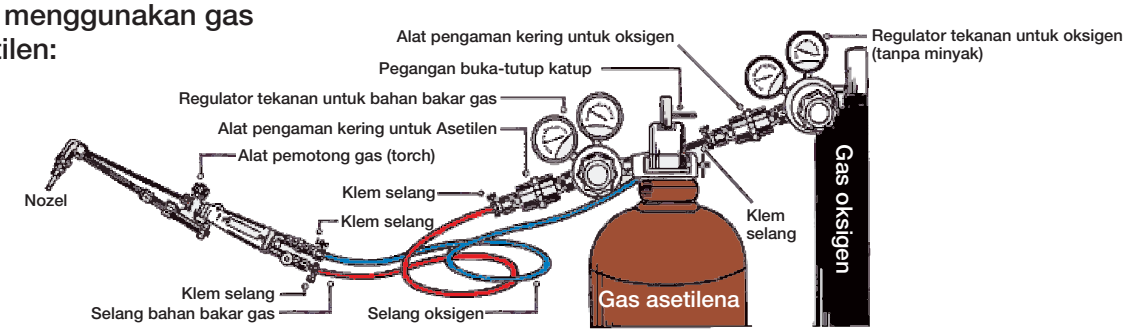
Jika ditemukan masalah seperti kebocoran gas pada produk, jangan gunakan dan segera minta perbaikan kepada produsen. Pengguna dilarang keras membongkar atau memperbaiki sendiri karena dapat menyebabkan kecelakaan serius. Gantilah regulator tekanan yang sudah tua, torch (alat las dan pemotong gas), torch yang sering mengalami kebakaran balik, atau selang yang retak, dengan produk baru.

Alat las dan pemotong gas yang perlu diperiksa:

★ Regulator tekanan untuk oksigen
★ Regulator tekanan untuk bahan bakar gas
★ Alat pemotong gas manual
★ Alat las gas manual
★ Lain-lain (seperti selang, alat pengaman kering, dll.)



*Jika menggunakan gas Asetilen:



Catatan 2: Pada perlengkapan yang menggunakan gas Asetilen untuk pengelasan atau pemotongan panas, harus dipasang alat pencegah kebakaran balik (seperti alat pengaman kering).
(Berdasarkan Pasal 60 Ayat 1 Nomor 13 Peraturan Keselamatan Gas Bertekanan Umum, serta Kriteria Contoh Nomor 79, dan Pedoman Teknis Lembaga Penelitian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (JNIOSH-TR-48:2017))

[Inspeksi Regulator Tekanan]

☆ Untuk detail cara Inspeksi, silakan merujuk pada buku panduan pengguna masing-masing produsen atau hubungi produsen terkait.

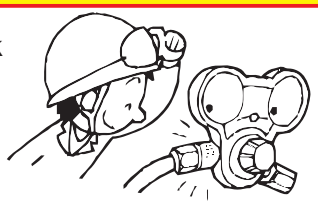
Item yang di inspeksi

Harap lakukan Inspeksi berkala berdasarkan item berikut ini.

Item yang diinspeksi	Inspeksi harian	Inspeksi rutin mandiri tahunan
Inspeksi visual	◎	◎
Kebocoran eksternal (pastikan kedap udara)	◎	◎
Aliran keluar (pastikan kedap udara)	◎	◎
Pastikan rentang tekanan penggunaan		◎
Pastikan penurunan tekanan		◎

Inspeksi berkala dari produsen atau penggantian direkomendasikan setelah 7 tahun.

Tampilan luar baik
Tidak ada kebocoran gas!



Inspeksi harian

Harap selalu lakukan Inspeksi sekali sehari setiap sebelum bekerja.

1) Periksa visual.

- ■ Apakah ada retakan atau korosi pada bodi atau penutup regulator tekanan?
- ■ Apakah ada kerusakan atau deformasi pada sambungan masuk, sambungan keluar, atau alat pengukur tekanan?
- ■ Apakah ada goresan, deformasi, atau kotoran yang menempel pada sambungan dan sekrup antara sambungan saluran masuk dan katup tabung?
- ■ Apakah casing alat pengukur tekanan mengalami deformasi, dan jarumnya kembali ke titik nol?

2) Periksa kebocoran gas

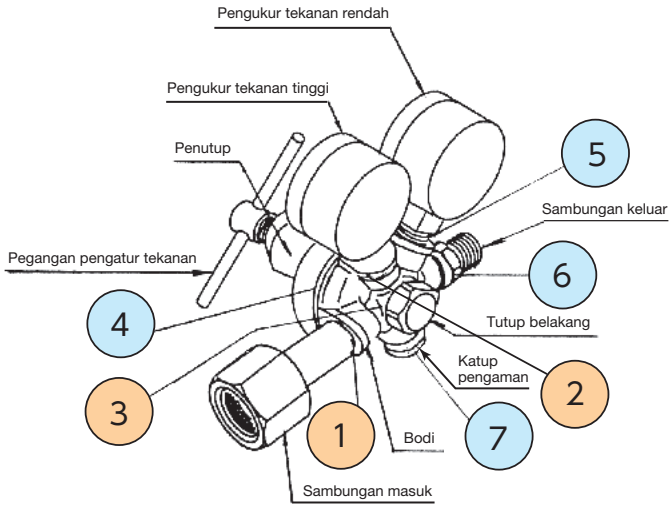
① Lepaskan pegangan pengatur tekanan, suplai gas, lalu periksa kebocoran gas menggunakan cairan deteksi kebocoran.

- ■ Apakah ada kebocoran gas di lokasi ① hingga ③ pada gambar di bawah ini?
- ■ Apakah ada kebocoran gas (aliran keluar) dari saluran keluar?

② Setelah menutup saluran keluar dan mengatur ke tekanan yang digunakan, periksa kebocoran gas menggunakan cairan deteksi kebocoran. (*Perhatikan bahwa beberapa komponen dalam cairan deteksi kebocoran dapat merusak atau mengikis plastik dan bahan lainnya. Harap periksa komposisi dan cara penggunaan cairan tersebut sebelum menggunakannya.)

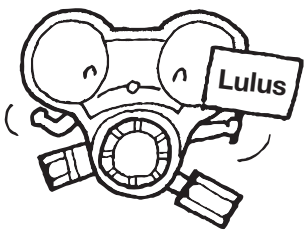
- ■ Apakah ada kebocoran gas di lokasi ④ hingga ⑦ pada gambar di bawah ini?

Jika Anda menemukan masalah selama pemeriksaan di atas, pastikan untuk meminta perbaikan kepada produsen.



① Sambungan ulir masuk
② Sambungan ulir pengukur tekanan tinggi
③ Sambungan ulir tutup belakang*
④ Sambungan ulir bodi dan penutup
⑤ Sambungan ulir pengukur tekanan rendah
⑥ Sambungan ulir saluran keluar
⑦ Bagian katup pengaman*

* Beberapa jenis dan struktur regulator tekanan mungkin tidak memiliki tutup belakang atau katup pengaman.



Inspeksi rutin mandiri tahunan

Harap tambahkan item berikut pada “Inspeksi visual” dan “Kebocoran gas” saat inspeksi harian, dan lakukan inspeksi tahunan atau minta produsen untuk melakukan inspeksi.

3) Periksa rentang tekanan penggunaan.

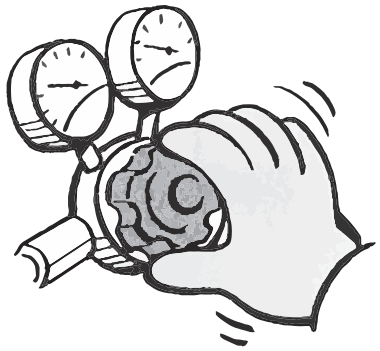
- Tutup saluran keluar dari regulator, suplai gas dari saluran masuk, dan operasikan pegangan pengatur tekanan untuk memastikan bahwa pengaturan hingga tekanan penggunaan maksimum dapat dilakukan dengan normal.
- Apakah ada kebocoran gas dari saluran pelepasan katup pengaman?

Jika pengaturan tekanan tidak berjalan dengan normal, atau jika katup pengaman beroperasi pada tekanan di bawah tekanan penggunaan maksimum, segera minta perbaikan kepada produsen.

4) Periksa apakah ada penurunan tekanan.

- Saat gas dialirkan dalam kondisi penggunaan, apakah ada penurunan pada pengukur tekanan tinggi?

Jika ada penurunan, kemungkinan besar filter di sisi saluran masuk tersumbat, jadi harap segera minta perbaikan kepada produsen.



Periksa apakah tekanan dapat meningkat hingga tekanan penggunaan maksimum dengan mengoperasikan pegangan pengatur tekanan.

Inspeksi Berkala oleh Produsen

Harap lakukan Inspeksi berkala oleh produsen dalam waktu 7 tahun sejak tanggal pembuatan.

Pada Juni 2017, berdasarkan Pedoman Teknis Lembaga Penelitian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (JNIOSH-TR-48:2017), direkomendasikan agar produk yang telah melebihi 7 tahun sejak tanggal pembuatan menjalani Inspeksi berkala oleh produsen atau tempat yang ditunjuk oleh produsen, atau diganti dengan yang baru.

Untuk informasi mengenai tampilan tanggal pembuatan, silakan periksa buku panduan pengguna dari produsen terkait untuk mengetahui metode dan lokasi tampilan.
Jika tampilan tidak jelas, silakan hubungi produsen.

Konfirmasi Penjual

Ada produk yang dipindahtangankan atau dijual melalui lelang online tanpa dapat dipastikan keamanannya.
Jika penjual tidak diketahui, Inspeksi produk tidak dapat dipastikan dan keamanan produk tidak dapat diverifikasi.
Harap pastikan penjual saat membeli produk.

Bahaya Jika Inspeksi Tidak Dilakukan

Jika inspeksi tidak dilakukan, ada risiko terjadinya kecelakaan seperti “kebocoran gas, kebakaran balik, atau ledakan”.
Khususnya untuk oksigen, ada bahaya berikut:

Jika katup tabung dibuka secara tiba-tiba dan filter tersumbat oleh kotoran atau benda asing, panas kompresi adiabatik dapat menyebabkan regulator pengapian atau pembakaran.
Panas kompresi adiabatik adalah panas yang dihasilkan ketika gas dikompresi secara adiabatik.
Dalam kasus gas oksigen, ketika dikompresi tiba-tiba dari tekanan atmosfer menjadi 15 MPa, panas kompresi dapat mencapai sekitar 1000°C.
Selain penyumbatan filter, berikut ini juga dapat menyebabkan terjadinya pengapian atau pembakaran akibat panas kompresi adiabatik:

① **Jika ada minyak atau lemak yang menempel.**
② **Jika tidak menggunakan regulator khusus untuk oksigen.**

Regulator tekanan untuk oksigen yang menyala dan terbakar akibat panas kompresi adiabatik

[Inspeksi Pemotong Gas, Alat Las, dan Pemanas]

☆ Untuk detail cara inspeksi, silakan merujuk pada buku panduan pengguna masing-masing produsen atau hubungi produsen terkait.

Item yang di Inspeksi

Harap lakukan inspeksi berkala berdasarkan item berikut ini.

Item Pemeriksaan	Pemeriksaan harian	Pemeriksaan rutin mandiri tahunan
Inspeksi visual	◎	◎
Uji kebocoran gas (aliran keluar)	◎	◎
Konfirmasi nyala api	◎	◎
Uji kebocoran gas (kebocoran eksternal)		◎

Inspeksi berkala dari produsen atau penggantian direkomendasikan dalam rentang 5 tahun.

Inspeksi harian

Harap selalu lakukan Inspeksi harian sekali sehari setiap sebelum bekerja.

1) Periksa visual.

- ■ Apakah ada retakan atau korosi pada bodi, penopang sambungan selang, dan pipa?
- ■ Apakah ada kerusakan atau deformasi pada katup dan bagian lainnya?
- ■ Apakah ada goresan atau deformasi pada sekitar nozel, penopang sambungan selang, baut?
- ■ Apakah nozel mengalami deformasi atau kerusakan lainnya?

2) Periksa kebocoran katup.

- ■ Apakah ada kebocoran pada dudukan katup?

3) Periksa kondisi api.

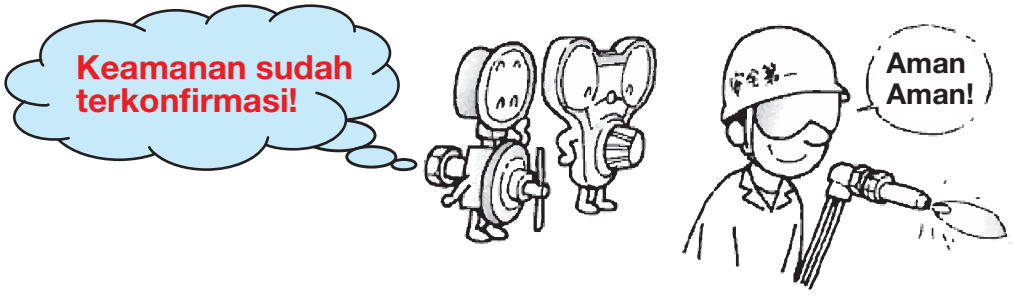
- ■ Apakah nyala api dapat diatur dengan lancar
- ■ Apakah aliran oksigen pemotongan berfungsi normal?

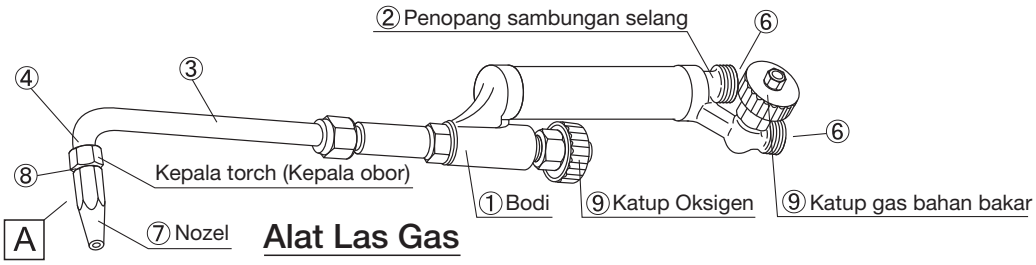
Inspeksi rutin mandiri tahunan

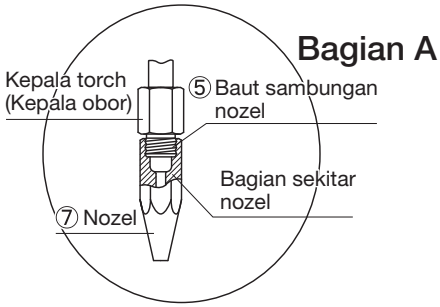
4) Pastikan tidak ada kebocoran eksternal.

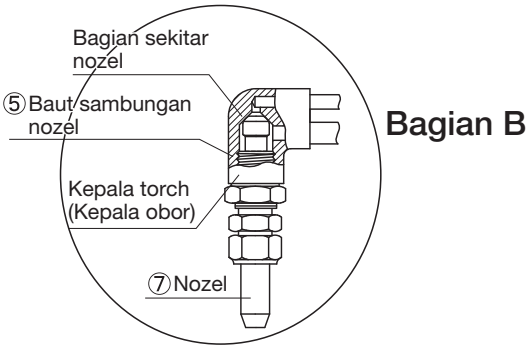
- ■ Apakah ada kebocoran gas pada bagian sambungan nozel?
- ■ Apakah ada kebocoran eksternal pada sambungan katup atau bagian lainnya?

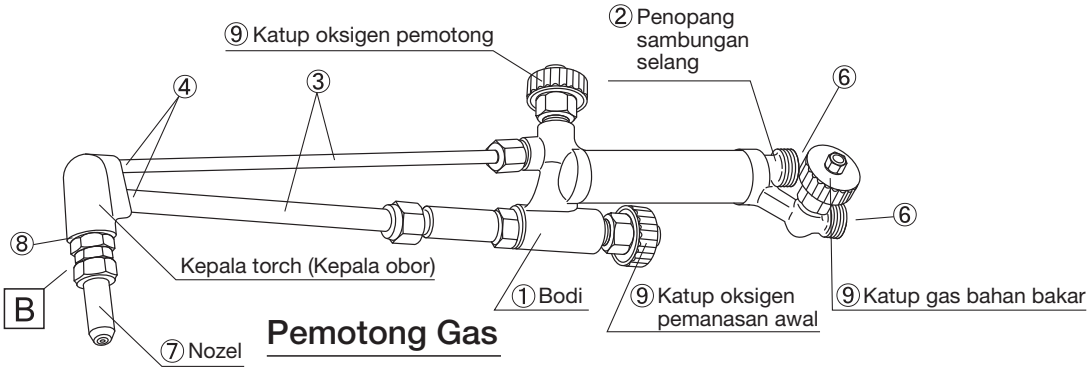
**Jika Anda melihat ada masalah selama Inspeksi di atas,
pastikan untuk meminta perbaikan dari produsen.
Namun jika ada masalah pada nozel, silakan ganti.**











① **Bodi**
② **Penopang sambungan selang**
③ **Pipa**
④ **Bagian patri**
⑤ **Baut sambungan nozel**
⑥ **Sambungan selang**
⑦ **Nozel**
⑧ **Bagian pemasangan nozel**
⑨ **Katup**

Inspeksi Berkala oleh Produsen

Harap lakukan Inspeksi berkala oleh produsen dalam waktu 5 tahun sejak tanggal pembuatan.

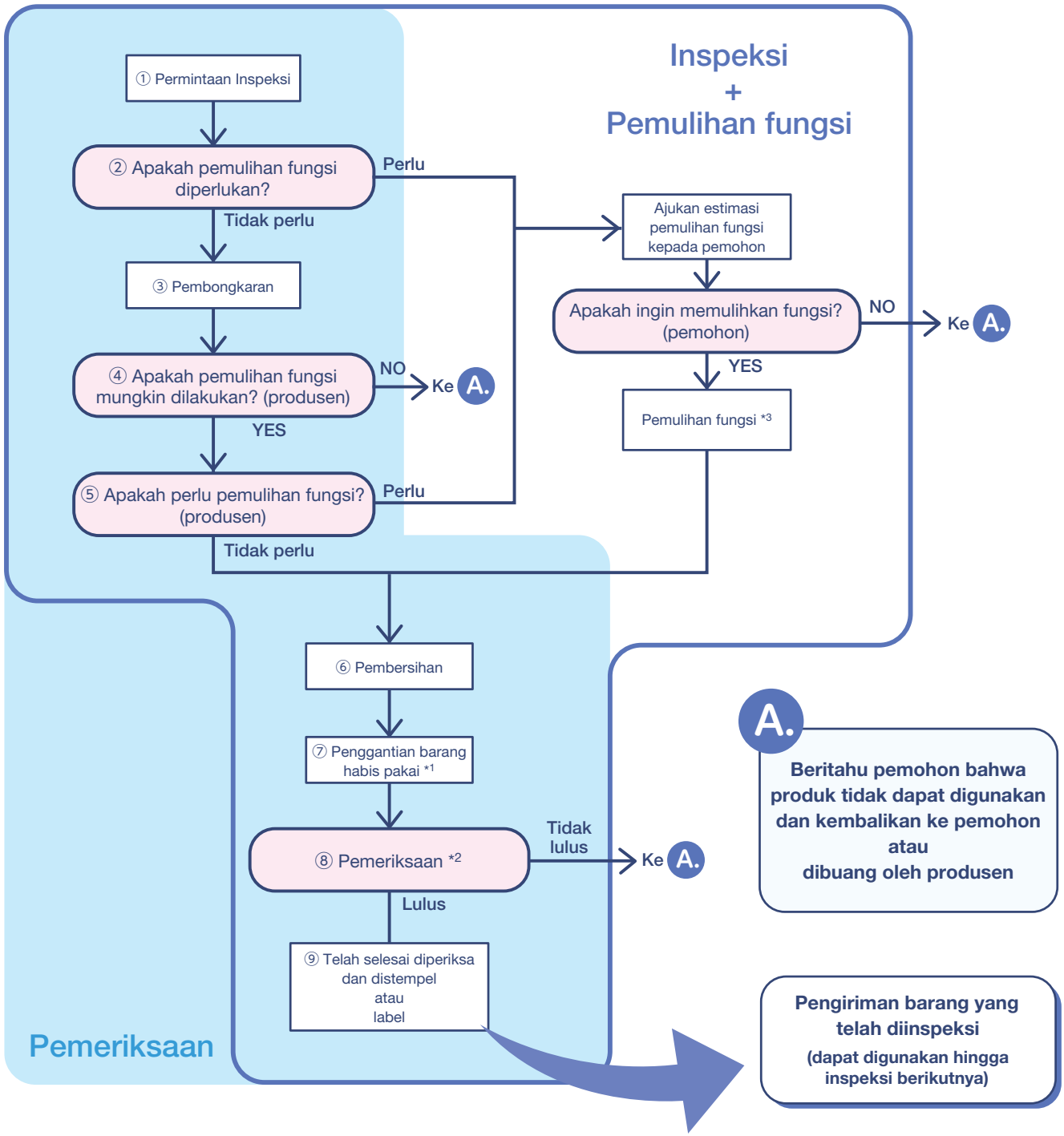
Pada Juni 2017, berdasarkan Pedoman Teknis Lembaga Penelitian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (JNIOSH-TR-48:2017), direkomendasikan agar produk yang telah melebihi 5 tahun sejak tanggal pembuatan menjalani pemeriksaan berkala oleh produsen atau tempat yang ditunjuk oleh produsen, atau diganti dengan yang baru.

Untuk informasi mengenai tampilan tanggal pembuatan, silakan periksa buku panduan pengguna dari produsen terkait untuk mengetahui metode dan lokasi tampilan. Jika tampilan tidak jelas, hubungi produsen.

Konfirmasi Penjual
Ada produk yang dipindahtangankan atau dijual melalui lelang online tanpa dapat dipastikan keamanannya.
Jika penjual tidak diketahui, pemeriksaan produk tidak dapat dipastikan dan keamanan produk tidak dapat diverifikasi.
Saat membeli produk, pastikan untuk memeriksa penjual dengan teliti.

Berikut adalah alur pemeriksaan dan pemulihan fungsi saat pemeriksaan berkala oleh produsen terkait dengan pekerjaan pemotongan gas, pengelasan gas, dan panduan teknis keselamatan.

Pemeriksaan sebelum permintaan pemeriksaan / Konfirmasi pembelian baru



Dokumen tambahan alur Inspeksi dan perbaikan berkala oleh produsen

*1 Barang habis pakai

Regulator tekanan	Alat las dan pemotong
Badan katup	Bagian komponen karet
Diafragma	Bagian resin
Filter	
Katup pengaman	
Packing dll.	

*2 Uji pemeriksaan dan item survei sertifikasi berkelanjutan (beberapa item dikecualikan)
Lakukan Inspeksi produk secara normal. Namun, minimal harus mencakup pengujian dan item Inspeksi yang akan dilakukan selama survei sertifikasi berkelanjutan.

Regulator tekanan	Alat las dan pemotong
Inspeksi visual	Inspeksi visual
Uji kebocoran	Uji kebocoran
Uji operasi katup pengaman (hanya S1 dan S2)	Uji pengaturan Nyala api

*3 Isi pemulihan fungsi
· Isi pemulihan fungsi diserahkan kepada kebijakan masing-masing perusahaan. Tidak diatur di sini.