



Varratminőséget befolyásoló hibaforrások a gázpalacktól a hegesztő anyagig

Hegesztési Felelősök
XX. Országos Tanácskozása
2018.09.13-14
Készítette: Halász Gábor

Part of the Messer World 

MESSER 
Gases for Life

1

A védőgáz elszennyezés következményei

repedéseket (100)




porozításokhoz, (200)

elszíneződésekhez

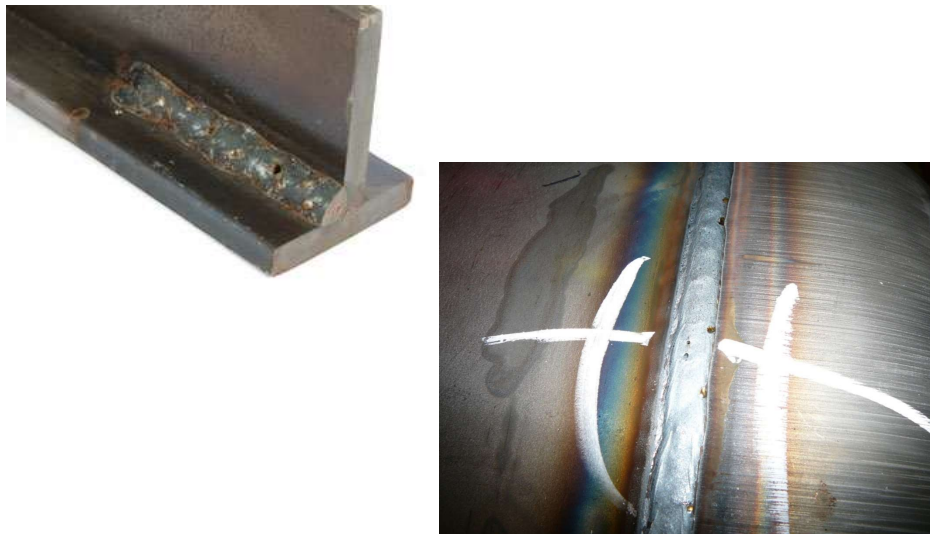


Part of the Messer World 

MESSER 
Gases for Life

2

Gázos a varrat

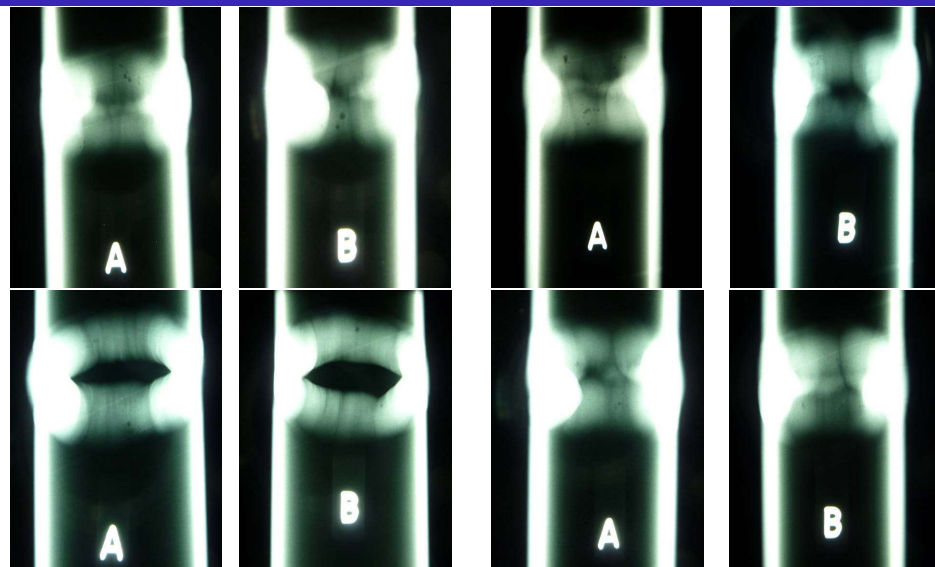


Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

3

Porozitások hegesztett csőkötésekben

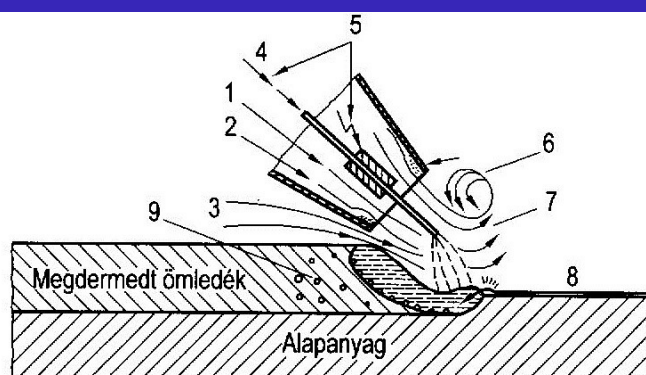


Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

4

Porozítások keletkezésének okai



1. turbulencia sok védőgáz miatt,
 2. túl kevés védőgáz,
 3. Injektor hatás,
 4. zsíros huzal,
 5. akadozó huzalelőtölés, rossz paraméterek miatt,

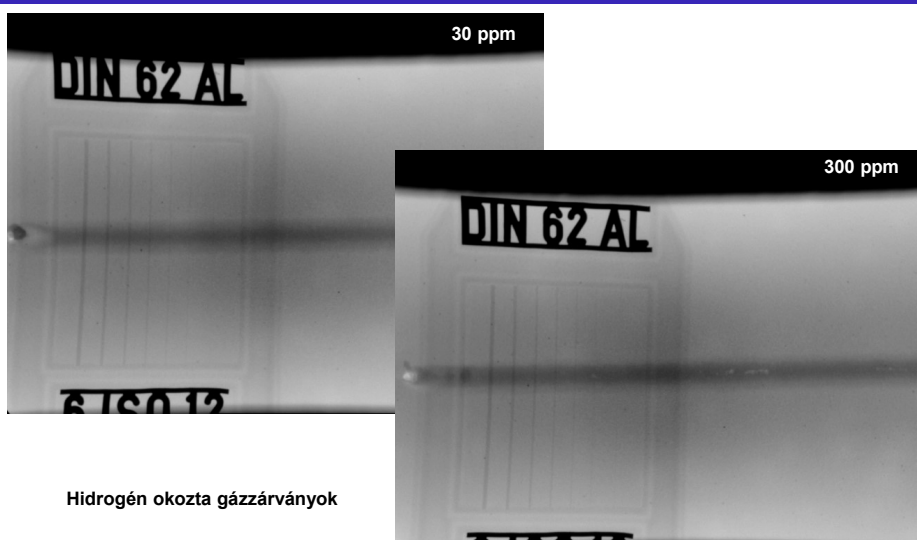
6. turbulencia a fröcskölés miatt,
 7. turbulencia a hőfejlődés miatt,
 8. reves, rozsdás festék,
 9. pórusok gázzárványok

Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

5

Porozítások alumíniumban



Hidrogén okozta gázzárványok

Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

6

Minőségi követelmények

ISO 14175:2008

Főcsoport/Gáz		Tisztaság Vol.-% legalább	Harmatpont 0,101 Mpa °C	Nedvesség ppm (V/V) max.
I	semleges	99,99	-50	40
M1 ^a	keverék	99,9	-50	40
M2 ^a	keverék	99,9	-44	80
M3 ^a	keverék	99,9	-40	120
C ^a	szén-dioxid	99,8	-40	120
R	redukáló	99,95	-50	40
N	nitrogén	99,9	-50	40
O	oxigén	99,5	-50	40

Megjegyzés: Meghatározott alkalmazások esetében nagyobb tisztaság és/vagy alacsonyabb harmatpont választása ajánlott az oxidáció és szennyeződések elkerülése végett

^a nitrogén: max. 1000 ppm

Megjegyzés: az ipari gázgyártók követelményei.

a 99,99% tisztaságú (4.0) argon 30 ppm (V/V),

a 99,996% tisztaságú (4.6) argon 10 ppm (V/V),

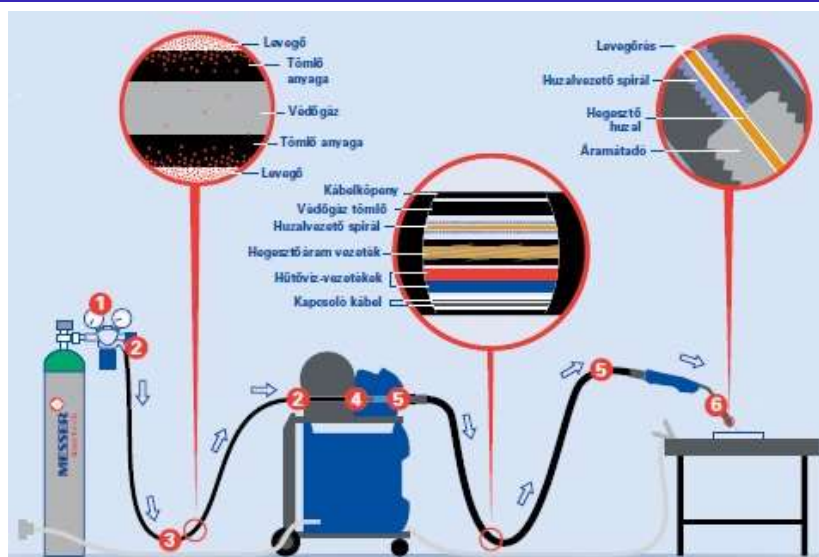
a 99,999% tisztaságú (5.0) argon 3 ppm (V/V).

Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

7

Varrat minőséget befolyásoló hibaforrások



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

8

Hiba a gázellátó rendszerben



A gázforrás nedvességtartalma



A gázellátó csővezeték nedvessége
előtte és nedvesség mentesítés után

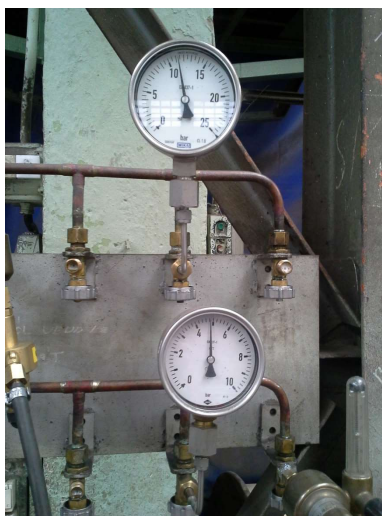


Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

9

Gázhálózat ellenőrzésére

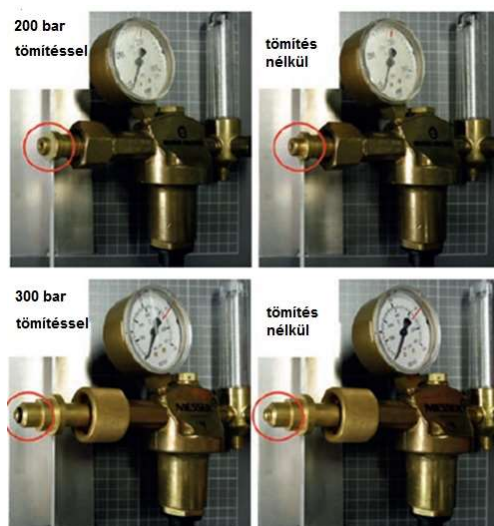


Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

10

Palack nyomáscsökkentők



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

11

Vételi hely gyorscsatlakozóval



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

12

Vételi hely alakkal „tömítő” csatlakozással



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

13

Hálózati nyomáscsökkentők

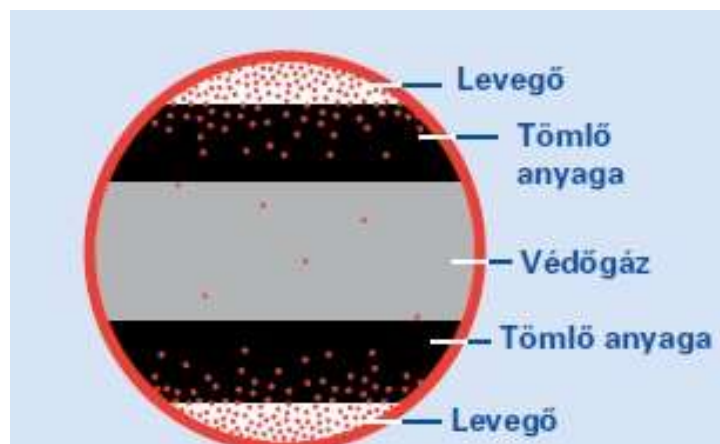


Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

14

A szennyezők bekerülése a tömlő falán

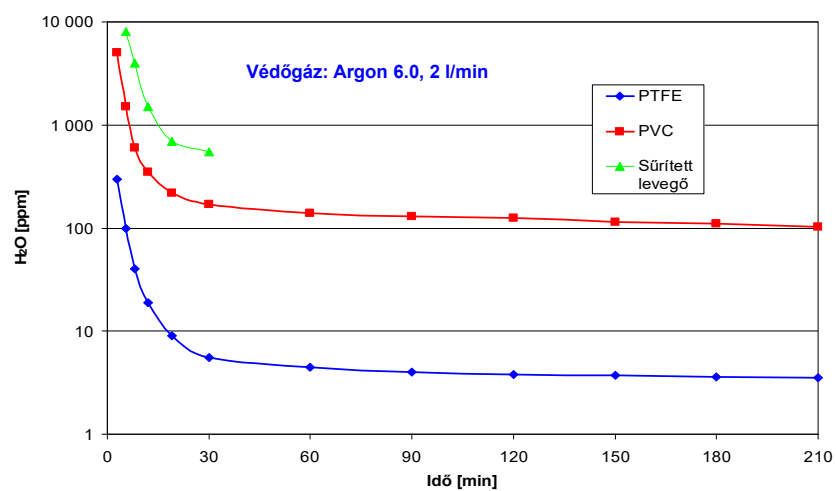


Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

15

A védőgáz nedvesség tartalmának változása



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

16

A sérült tömlő fokozza a szennyezők felvételét



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

17

Megoldási javaslat igényes varratok esetére



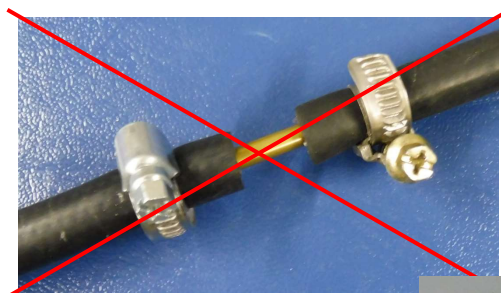
Az ISO 3821 és ISO 1327 szabványokban ajánlott tömlőket használjuk!

Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

18

Tömlő csatlakozás



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

19

Gyorscsatlakozó



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

20

A hegesztő áramforrások



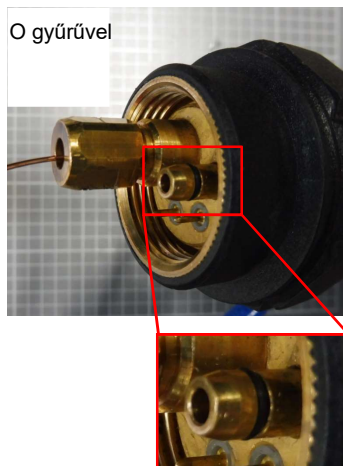
Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

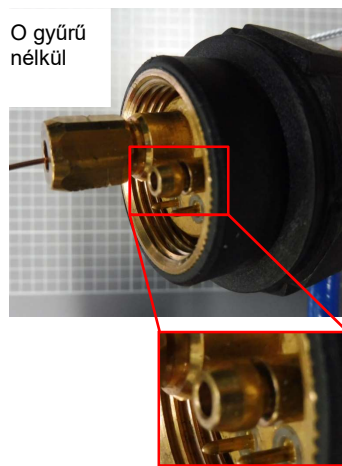
21

Munkakábel csatlakozás

O gyűrűvel



O gyűrű
nélkül

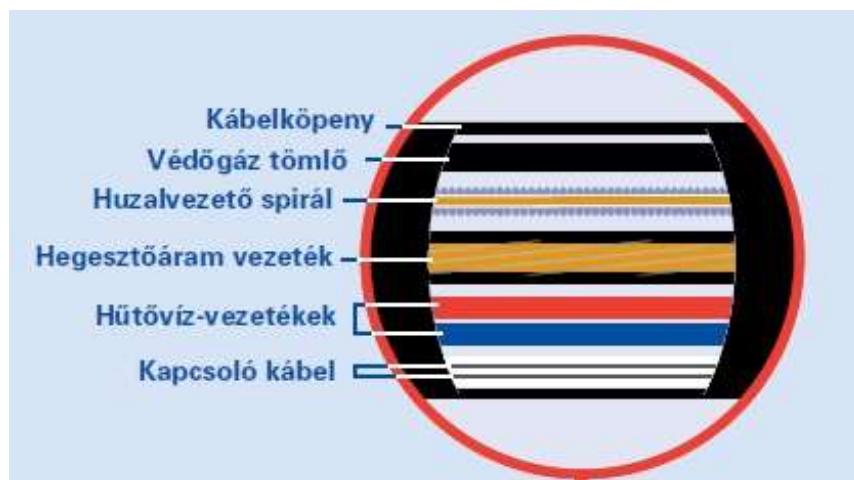


Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

22

Munkakábel



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

23

Munkakábel pisztoly csatlakozás mint hibaforrás



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

24

A védőgáz mennyiség beállítása

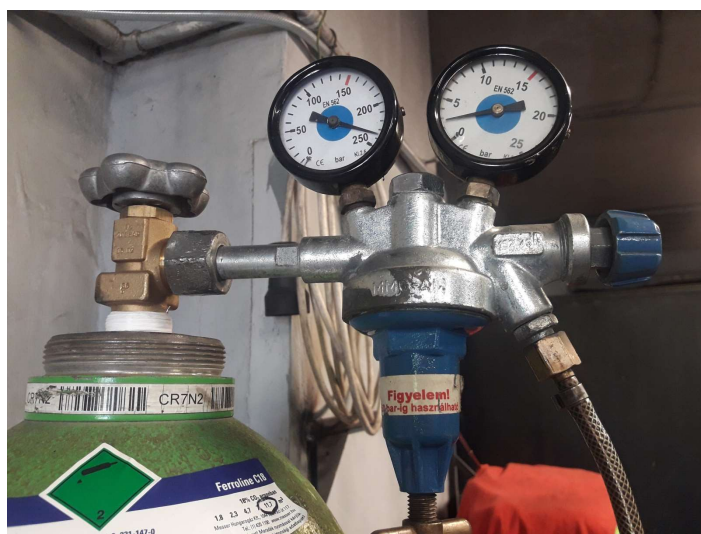


Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

25

Esettanulmány 1 - "védőgázos nyomáscsökkentő"

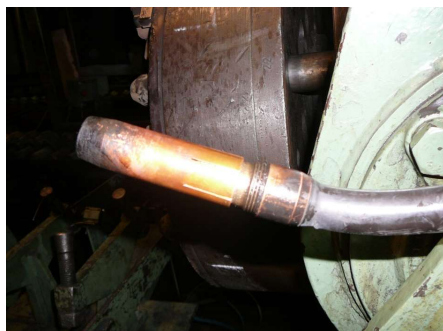


Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

26

Esettanulmány 2 - Nem megfelelő gázterelő alkalmazása



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

27

Nem megfelelő gázterelő



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

28

Esettanulmány 3 - Esős időszak jellegzetességei



**Vezetékes védőgáz
nedvességtartalma**



**Védőgáz
nedvességtartalma
a pisztolynál**



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

29

Esettanulmány 4. - amikor nem a gáz a hibás



Part of the Messer World

MESSER
Gases for Life

30



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Part of the Messer World 

MESSER 
Gases for Life