

Messer Tehnoplina d.o.o.

Rajlovačka bb
71000 Sarajevo
BiH
+387 33 953 100

Messer Mostar Plina d.o.o.

Rodoč bb
88000 Mostar
BiH
+387 36 352 552

Messer BH Gas d.o.o.

Poslovna zona 14, Sočkovac
74317 Petrovo
BiH
+387 35 704 020

www.messer.ba
infosarajevo@messergroup.com

Povećajte svoju prodaju poboljšanim izgledom i povećanjem roka trajanja vašeg proizvoda

Ostvarite vrhunsku izvedbu s Messer
Gourmet plinovima za pakiranje hrane
u modificiranoj atmosferi.

MESSER 
Gases for Life

Osigurajte kvalitetu, svježinu, bolji ukus i očuvanje vašeg prehrambenog proizvoda sa Messerovi MAP plinovima

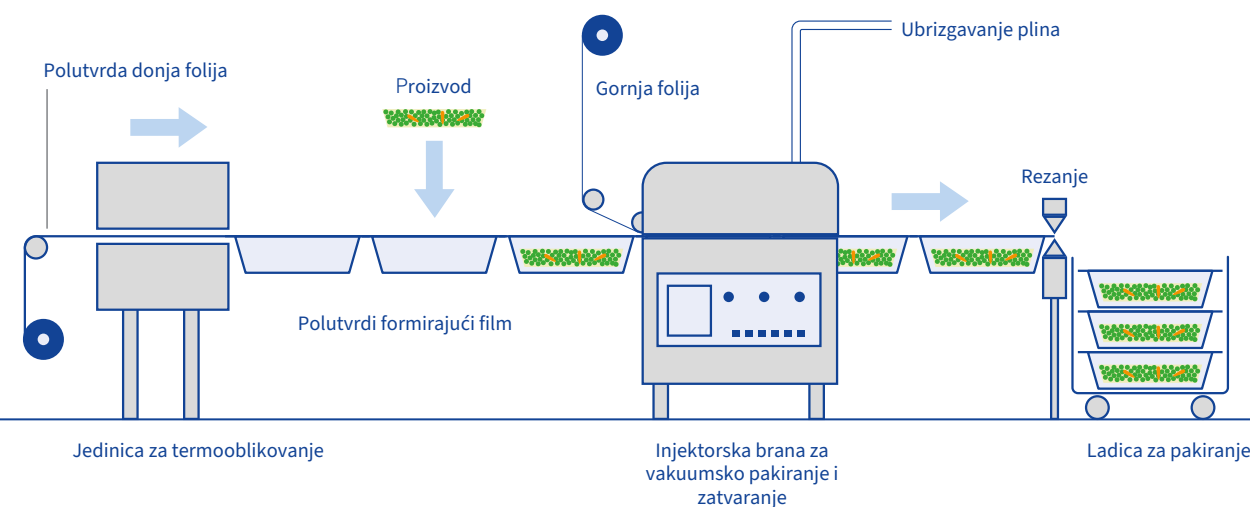
Hoće li kupac kupiti Vašu hranu ovisi prije svega o njezinu izgledu na policama supermarketa ili lokalne trgovine. Kako bi zadržali svjež izgled i – što je još važnije – svoju izvornu nutritivnu vrijednost i okus, prehrambena industrija koristi pakiranje u modificiranoj atmosferi (MAP). U ovom se procesu određeni plinovi (ugljični dioksid, dušik, kisik i argon) ubrizgavaju u paket kako bi se modificirao sastav unutarnje atmosfere i time spriječile neželjeni i degradirajući utjecaji zraka (npr. oksidacija i mikrobna kontaminacija).

Koja je svrha pakovanja u modificiranoj atmosferi?

Svrha pakiranja u modificiranoj atmosferi, kako je i sam naziv opisuje, je modificiranje sastava atmosfere u pakiranju proizvoda, ponajviše odabirom smanjenja kisika i povećanja razine CO₂. Rezultat? Bakterije, plijesni i kvasci rastu sporije. Ali odabrati pravu atmosferu nije lako.

Mnogo je kemijskih i fizičkih aspekata koje treba analizirati i kontrolirati kako bi se definirao pravi sastav plinova za svaki proizvod, poput crvenog mesa koje svoju crvenu boju treba održavati s velikim postotkom kisika ili suhih proizvoda kojima je potreban samo dušik.

VISUALIZACIJA MAP PROCESA



MAP nudi pogodnosti prehrambena industrija definitivno treba:

- Duže čuvanje prehrambenih proizvoda
- Prijatan izgled zahvaljujući dugotrajnijoj svježini i kvaliteti
- Prirodno očuvanje zahvaljujući zračnim plinovima
- Minimalna upotreba aditiva i konzervansa
- Zajamčena sljedivost
- Veća fleksibilnost kada je u pitanju proces pakiranja i distribucije

Kvalitet koji podnosi test vremena

Specijalist Messer ima više od 120 godina iskustva s industrijskim plinovima i stalno je u potrazi za novim mješavinama koje pridonose trajnosti i kvaliteti vaše hrane. Pod imenom Gourmet, Messer isporučuje čiste plinove i plinske smjese za prehrambenu industriju. Ovi plinovi zadovoljavaju najviše standarde kvalitete i zadovoljavaju sve europske zakonske odredbe o hrani kao i sve HACCP zahtjeve. Nadalje, u skladu su s ISO 22000 propisima o sigurnosti hrane.

Ovisno o vrsti hrane, Messer savjetuje drugačiji plin ili plinsku smjesu, podijeljenu u tri skupine i imenovanu prema glavnom prisutnom plinu.

- **Gourmet C – Ugljični dioksid – E290**
Ugljični dioksid ima bakteriostatski učinak i inhibira rast bakterija i plijesni.
- **Gourmet O – Kisik – E948**
Kisik potiče oksidaciju lipida i ulja. Istodobno, kisik održava boju crvenog mesa i usporava rast anaerobnih bakterija.
- **Gourmet N – Dušik – E941**
Dušik je inertni plin koji usporava ili sprječava bilo kakvu reakciju izbjegavajući rast bakterija i oksidaciju.

SLJEDEĆE TABLICE DAJU VAM PREGLED NAŠIH DRUGIH HRANE PLINOVA I SMJEŠAVA HRANE PLINOVA

Ime	Plin	E-no.
Gourmet A	Argon	E938
Gourmet He	Helium	E939
Gourmet L	Dušikov oksid	E942
Gourmet H	Vodik	E949

Plinska mješavina	Sastav	E-no.
Gourmet N80	80% dušik 20% ugljični dioksid	E941/E290
Gourmet N70	70% dušik 30% ugljični dioksid	E941/E290
Gourmet N60	60% dušik 40% ugljični dioksid	E941/E290
Gourmet N50	50% dušik 50% ugljični dioksid	E941/E290
Gourmet O70	70% kisik 30% ugljični dioksid	E948/E290
Gourmet A80	80% argon 20% ugljični dioksid	E938/E290
Gourmet N30 O30	30% dušik 30% kisik 40% ugljični dioksid	E941/E948/E290
Gourmet N50 O20	50% dušik 20% kisik 30% ugljični dioksid	E941/E948/E290



Messer

"all-inclusive"

servisi

Kao kupcu potreban Vam je stručni savjet, posebno pri prelasku na novu plinsku smjesu ili novi sustav opskrbe plinom. Messer nudi stručne savjete kako bi osigurao besprijekoran prijelaz i integraciju. Na sva Vaša pitanja odgovaramo brzo, osobno i individualno, po potrebi i u Vašim prostorijama. Naš MAP prodajni tim također osigurava tehničku obuku i nudi mogućnost kontrolnog testiranja vašeg procesa pakiranja.



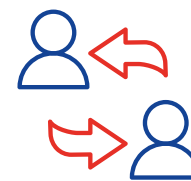
Savjet stručnjaka

- Optimizacija procesa za povećanu učinkovitost i kvalitetu
- Detekcija grešaka
- Pomoć pri odabiru plina
- Savjeti za razvoj procesa



E-servisi

- trenutno nedostupno



Tehnička obuka

- Besplatne probe primjene plina u vašim procesima
- Upotreba različitih MAP plinova
- Sigurna upotreba plinova



Analiza profitabilnosti

- Certificirani plinovi od strane Kontrole kvalitete plinova za hranu
- Certificirano jamstvo za sljedivost proizvoda

Messerov korisnički prilagođen sustav praćenja cilindra (CCTS)

Kada upravljate velikim i složenim proizvodnim mjestom, održavanje općeg nadzora nije lako. Koja se plinska boca gdje skladišti? Kada moramo vratiti cilindre kako bismo izbjegli dodatne troškove?

Zahvaljujući Messerovom CCTS-u, možete pregledati svoje osobne zalihe boca u stvarnom vremenu na računalu ili pametnom telefonu. Možete čak kreirati podjele zaliha i pomicati cilindre, sa ili bez uređaja za skeniranje. Sami određujete svoju minimalnu zalihu po vrsti plina i kada je ta minimalna dosegnuta, dobivate push-poruku i mogućnost ponovnog naručivanja.

Ostale karakteristike:

- Analiza zaliha
- Optimizacija najma
- Kontrola pohrane u stvarnom vremenu
- Upravljanje zalihama
- Upravljanje materijalima

Trenutno nedostupno



Zatražite besplatnu demo verziju MAP-a i počnite povećavati svoju prodaju već danas!

Želite li povećati kvalitetu, očuvanje i svježinu svoje hrane i trebate više informacija? Prodajni tim MAP-a rado će vam reći sve o Messerovim plinskim smjesama uz osobnu demonstraciju na licu mjesta.

Ova demonstracija uključuje:

- Detaljan prikaz Messerovih plinova i njihovog djelovanja
- Jasan pregled prednosti Messerovih proizvoda i pristupa
- Tehnička podrška tijekom procesa pakiranja u vezi s korištenjem plinova
- Mogućnost testiranja novih mješavina

Proizvodi

Trebate li MAP plinove za svoje proizvode?

Ili želite poboljšati svoj proces pakiranja hrane? Na sljedećim stranicama otkrijte Messerovu široku ponudu plinova za hranu prema vrsti hrane.



Plinske mješavine za sirovo meso i mesne proizvode

Glavni uzroci degradacije mesnih proizvoda su rast bakterija i oksidacija. Zahvaljujući djelovanju kisika na mioglobin možete održati crvenu boju mesa koje bi bez dodatka kisika postalo smeđe.

	Gourmet tip	Sastav(%)			Konzervacija Zrak	Konzervacija M.A.P.	Skladištenje temperatura °C
		O ₂	CO ₂	N ₂			
Svježe crveno meso Govedina, svinjetina, janjetina, mljev. meso	Gourmet O70	60-80	20-40		2 • 4 dana	6 -10 dana	2 • 3 °C
Perad & kunić - Piletina,puretina, patka, zec - Noj, pernata divljač	Gourmet N60	70-80	30-50	50-70	3 • 5 dana	5 • 8 dana	2 • 3 °C
	Gourmet O70		20-30				
Iznutrice Srce, jetra Jezik, bubrezi	Gourmet O70	70-80	20-30		2 • 4 dana	7 • 14 dana	2 • 3 °C



Plinske mješavine za morsku hranu

Zbog svog sastava, visoke vlažnosti i razine mikroba, morska je hrana posebno osjetljiva. Glavni uzroci užeglosti ribe i drugih morskih proizvoda su oksidacija i mikrobi koji uzrokuju užegli miris i promjenu okusa. Kako biste usporili rast bakterija, morate koristiti CO2, ali također morate provjeriti njegovu razinu kako biste izbjegli curenje, transpiraciju ili povlačenje ambalaže uzrokovane otapanjem ugljičnog dioksida u proizvodu. Drugo, potreban vam je dodatak kisika kako bi se izbjegao rast anaerobnih bakterija, što može biti izuzetno opasno kada je u pitanju bijela riba. Također možete dodati dušik kao plin nosač za punjenje pakiranja u slučaju povlačenja i za stabilizaciju sastava plina u pakiranju.

	Gourmet tip	Sastav(%)			Konzervacija Zrak	Konzervacija M.A.P.	Skladištenje temperatura°C
		O ₂	CO ₂	N ₂			
Plava riba Tunjevina, losos skuša	Gourmet N60		40	60	2 • 3 days	5 • 7 dana	-1 • 2 °C
Bijela riba grdobina, bakalar list, riba romb	Gourmet N30 Gourmet O30	30	40	30	2 • 3 days	5 • 7 dana	-1 • 2 °C
Rakovi Rakovi, lignje, dagnje, kamenice	Gourmet N30 Gourmet O30	30	40	30	2 • 3 days	5 • 7 dana	-1 • 2 °C



Plinske mješavine za procesuiranu hranu

S obzirom na činjenicu da prerađena hrana sadrži puno lipida, ona se brže kvari zbog povećane oksidacije i rasta bakterija. U većini slučajeva prerađena hrana se pokvari zbog kontaminacije nakon obrade proizvoda. S druge strane, rast bakterija usporava visoka koncentracija soli i niska aktivnost vode (vode potrebne za rast bakterija). Korištenjem mješavine koja se sastoji od CO2 i N2, pravilnom higijenom i pravilnom manipulacijom nakon obrade, možete značajno povećati kvalitetu, izgled i rok trajanja vaše prerađene hrane.

	Gourmet tip	Sastav (%)			Konzervacija Zrak	Konzervacija M.A.P.	Skladištenje temperatura°C
		O ₂	CO ₂	N ₂			
Hladni naresci Svježe dimljeno Kobasice	Gourmet N70		30-40	60-70	5 • 10 dana (hladni naresci 3 • 6 mjeseci)	2 • 5 sedmica (hladni naresci 4 • 6 mjeseci)	2 • 3 °C
Svježe kobasice	Gourmet O70	60-80	20-40				
Kuhani mesni proizvodi	Gourmet N70 Gourmet N80		20-30	70-80	1 sedmica	3 • 7 sedmica	2 • 3 °C
Kuhana ili dimljena morska hrana	Gourmet N70		30-40	60-70	1 sedmica	3 sedmica	0 • 3 °C



Plinske smjese za gotovu hranu

Gotova hrana, uključujući meso, ribu, povrće, tjesteninu, umake, mliječne proizvode itd., kvari se uglavnom zbog rasta bakterija nakon kuhanja ili zbog nepravilnog rukovanja proizvodima ili loše kontrole temperature. Na taj način sprječava se rast onih bakterija koje nisu uništene tijekom procesa kuhanja zbog svoje visoke otpornosti. Kod proizvoda s niskom razinom vlažnosti, kao što je svježa tjestenina, morate izbjeći razvoj plijesni i kvasaca. Mješavina ugljičnog dioksida i dušika specifična za proizvod može znatno usporiti njihov rast.

	Gourmet tip	Sastav(%)			Konzervacija Zrak	Konzervacija M.A.P.	Skladištenje temperatura °C
		O ₂	CO ₂	N ₂			
Svježa tjestenina & pizza	Gourmet N50 Gourmet N70		30-60	40-70	1 week	3 • 4 sedmica	2 • 4 °C
Salate Krompir salata Salata od povrća	Gourmet N50 Gourmet N70		30-50	50-70	3 • 5 dana	1 • 2 sedmica	2 • 4 °C
Grickalice & sendviči	Gourmet N50 Gourmet N70		30-50	50-70	2 • 7 dana	3 sedmica	2 • 4 °C
Gotova jela općenito	Gourmet N50 Gourmet N70		20-40	60-80	4 dana	3 sedmica	2 • 4 °C



Plinske mješavine za slastičarstvo i pekarske proizvode

Nutritivna i organoleptička svojstva peciva i pekarskih proizvoda mogu se promijeniti stvrdnjavanjem, gubitkom vlage, pojavom plijesni... Općenito, bakterije se ne razvijaju tako lako zbog niske vlažnosti brašna, osnovne komponente ovih proizvoda. Međutim, neprikladni uvjeti skladištenja mogu pridonijeti razvoju plijesni s rezultirajućim rizikom od razvoja toksina. MAP procesi za peciva i pekarske proizvode uvijek koriste zaštitni film kako bi se spriječio gubitak vlage u proizvodima. Dodavanjem prilagođene plinske mješavine CO i N2 može se spriječiti rast plijesni.



Plinske mješavine za mliječne proizvode

Moguće kvarenje svakog mliječnog proizvoda ovisi o njegovim vlastitim svojstvima. Na njih najviše utječe rast mikroba i oksidativna užeglost. Za mliječne proizvode s visokom aktivnošću vode faktori razgradnje su bakterije i kvasci, što se može spriječiti korištenjem mješavine dušika i ugljičnog dioksida. Ovo također sprječava užeglost uzrokovanu oksidacijom. Ako proizvod je jako 'kremast', morate izbjegavati ugljični dioksid koji je glavni uzrok kiseljenja koje mijenja okus. Za "suše" proizvode, morate izbjeći rast plijesni stvaranjem atmosfere bogate ugljičnim dioksidom.

	Gourmet tip	Sastav (%)			Konzervacija	Konzervacija	Skladištenje
		O ₂	CO ₂	N ₂	Zrak	M.A.P.	temperatura °C
Tijesto	Gourmet C		100		5 dana	4 sedmice	Temperatura okoline
Prethodno kuhani i pečeni kruh	Gourmet N50		50	50	5 dana	4 sedmice	Temperatura okoline
Keksi i Kremasti kolači	Gourmet N50 Gourmet N70		30-50	50-70	1 sedmica	3 sedmice	4 • 6 °C
Pekarski proizvodi Keksi i pite	Gourmet C Gourmet N50		30-50	50-70	1 • 2 sedmice	8 sedmica	Temperatura okoline

	Gourmet tip	O ₂	Sastav (%)		Konzervacija	Konzervacija	Skladištenje
			CO ₂	N ₂	Zrak	M.A.P.	temperatura °C
Tvrđi sir	Gourmet C		80-100	0-20	2 • 3 sedmice	4 • 10 sedmica	4 • 6 °C
Tvrđi sir narezan/nariban	Na zahtjev		60-80	20-40	2 • 3 sedmice	7 sedmica	4 • 6 °C
Meki sirevi	Gourmet N70 Gourmet N80		20-40	60-80	1 sedmica	3 sedmice	4 • 6 °C
Jogurt	Gourmet C Gourmet N50		40-100	0-60	10 • 14 dana	22 • 25 dana	4 • 6 °C
Desertna krema	Gourmet N Gourmet N70 Gourmet N80		0-30	70-100	4 • 7 dana	4 • 5 sedmica	4 • 6 °C



Plinske mješavine za voće i povrće

Rezano voće i povrće ima iste kvalitete kao voće i povrće svježije s polja. Rok trajanja ovih proizvoda ograničen je zbog njihove kvarljivosti, što znači da se njihova metabolička aktivnost nastavlja nakon berbe. Ti proizvodi dišu u pakiranju, proizvodeći ugljični dioksid i vodenu paru.

Najčešći znaci degradacije:

- Promjene teksture (omekšavanje uzrokovano gubitkom vode)
- Promjene boje (crnjenje uzrokovano enzimskim procesom na rubovima)

Ambalaža ovih proizvoda usmjerena je na usporavanje disanja. Potreban je prozračni film kako bi se ograničio prekomjerni pad kisika koji uzrokuje anaerobno disanje proizvoda i time slabiji miris ili okus. Korištena plinska smjesa smanjuje proizvodnju etilena za kontrolu neobaveznog zrenja. Drugo, plinska smjesa učinkovito inhibira većinu mehanizama razgradnje.

	Gourmet tip	Sastav(%)			Konzervacija	Konzervacija	Skladištenje
		O ₂	CO ₂	N ₂	Zrak	M.A.P.	temperatura °C
Crveno voće	Na zahtjev	5-15	40-60	40-60	2 • 3 dana	5 • 8 dana	2 • 4 °C
Svježja rezana zelena salata	Na zahtjev	0-10	0-20	70-100	3 • 5 dana	5 • 8 dana	2 • 4 °C
Voćna salata	Na zahtjev	5	5-30	60-90	2 • 3 dana	5 • 8 dana	2 • 4 °C



Plinske mješavine za sušene proizvode,grickalice i proizvodi u prahu

Osušeni, ‘dehidrirani’ proizvodi, proizvodi u prahu ili grickalice poput orašastih plodova i suhog voća sadrže puno nezasićenih masnih kiselina koje mogu promijeniti okus zbog užeglosti. Kako biste izbjegli ovaj degradirajući utjecaj, morate održavati ekstremno nisku razinu preostalog kisika uzimajući u obzir visoku osjetljivost ovih proizvoda na oksidaciju. Niska aktivnost vode sprječava rast drugih mikroorganizama kao što su bakterije, kvasci, plijesni... Stoga bi rezidualni CO2 trebao biti nizak.

	Gourmet tip	O ₂	Sastav (%)		Konzervacija	Konzervacija	Skladištenje
			CO ₂	N ₂	Zrak	M.A.P.	temperatura °C
Kakao, kafa, mlijeko u prahu, čaj, brašno, bilje, arome i bojila	Gourmet N			100	1 mjesec	6 mjeseci	Temperatura okoline
Suha tjestenina, grickalice, (sušeno) povrće, sušene gljive, orasi, sušena i soljena riba	Gourmet N			100	2 • 3 mjeseci (grickalice) 4 mjeseci (ostali proizvodi)	6 • 12 mjeseci (grickalice) 12 • 24 mjeseci (ostali proizvodi)	Temperatura okoline
Sušeno voće i žitarice	Gourmet N Gourmet N80		0-20	80-100	1 • 12 mjeseci	8 • 24 mjeseci	Temperatura okoline

Fleksibilno i pouzdano snabdijevanje

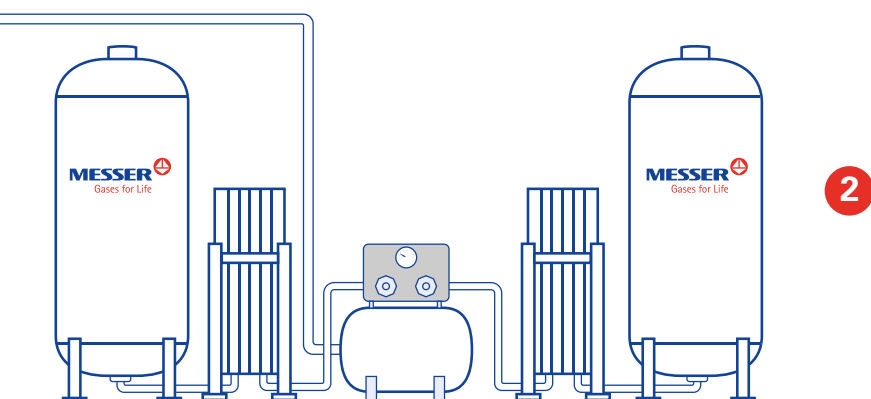
Različite vrste
snabdijevanja

1



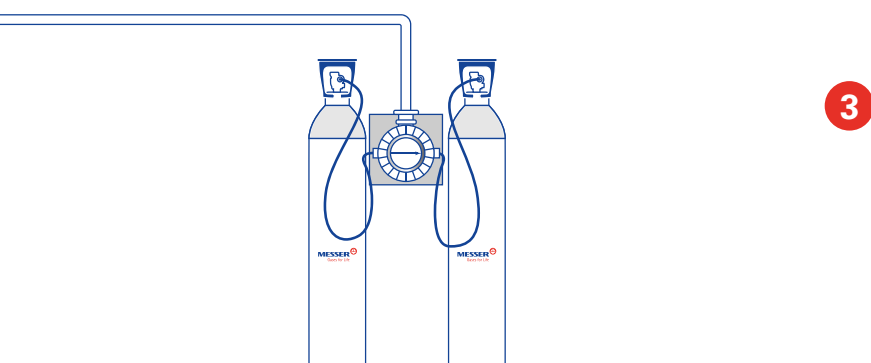
1 Instalacija
rezervoara

2



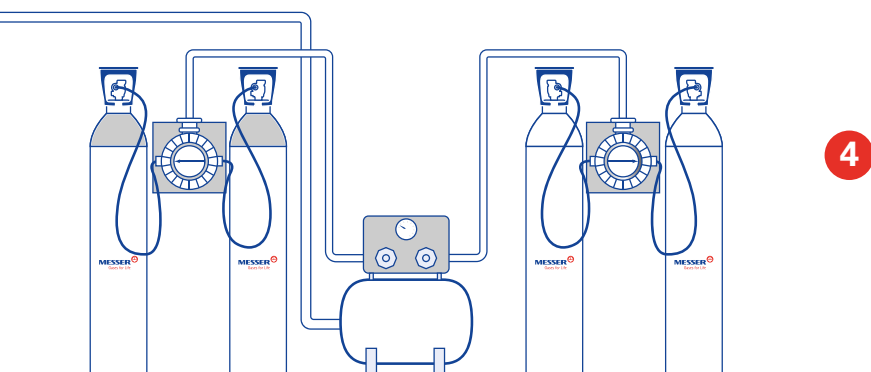
2 Instalacija
rezervoara i
mješača

3



3 Plinske
mješavine u
bocama

4



4 Čisti plinovi u bocama
sa mješačem