

## Protadur® E 290 (oxid uhličitý)

<b>Označení zboží</b>	Protadur® E 290 (oxid uhličitý)
<b>Klasifikace</b>	Zkapalněný pod tlakem
<b>Chemický vzorec</b>	CO <sub>2</sub>
<b>Čistota</b>	99,9 Podíl-%
<b>Ostatní označení</b>	Oxid uhličitý Anhydrid kyseliny uhličitě Kyselina uhličitá E 290 R-744

### Vedlejší složky

Oxid uhelnatý
Vlhkost
Olej
Acidita
Redukující látky, fosfin, sulfit

### Maximální hodnoty

10 Podíl-ppm
20 Podíl-ppm
5 mg kg <sup>-1</sup>
odpovídá (*)
odpovídá (*)

(\*) Metody analýzy a mezní hodnoty dle nařízení EU 231/2012.

### Druhy dodání

V ocelových lahvích a svazcích po 12 lahvích

Označení	Objem lahví/obalů	Tlak páry	Obsah
Protadur E 290 T13 TL-N C: 10,0 kg	13,4 l	50,9 bar	10,00 kg
Protadur E 290 T20 TL-N: 15,0 kg	20 l	50,9 bar	15,00 kg
Protadur E 290 T50 TL-N: 37,5 kg	50 l	50,9 bar	37,50 kg

Pokud není uvedeno jinak, vztahuje se tlak páry na 288,15 K (15°C) a obsah na 288,15 K (15°C) a 1,013 bar.

### Ostatní druhy dodávek

Na vyžádání

Alumini® 12, 200 Oxid uhličitý 4.5

Ve stacionální nádrži: Oxid uhličitý 3.0 kapalný, Protadur® E 290 kapalný, R744 kapalný

V ocelových lahvích a obalech: Oxid uhličitý podle DIN EN ISO 14175, MR, 3.0, 4.5, 5.0, Protadur® E 290, R744, Corpapur® C, Secudur® C

Volitelně s výtlačnou trubicí (ne u lahví 8 l)

Výroba probíhá podle směrnic nařízení ES 178/2002/ES a odpovídá požadavkům na čistotu pro potravinářské přísady podle směrnice (ES) 231/2012 jakož i požadavkům EIGA/ISBT; stav 2011.

**Vlastnosti** dusivý

## **Protadur® E 290 (oxid uhličitý)**

**Připojení ventilu** 1CSN 07 8631 | (W 21,8)

**Barevné označení lahve** šedá (RAL 7037)

**Vhodné regulátory tlaku** Armatury na odběr plynu od výrobců spňujících nařízení EU ES 1935/2004/ES při distribuci ke spotřebitelům.

### **Typické použití**

- ve výrobě vína (řízení kvasných procesů)
- drcení koření za studena
- ke karbonizaci nápojů
- pro lisování za studena (např. v mlýnech na olej)
- k balení ochrannou atmosférou

## Protadur® E 290 (oxid uhličitý)

### Přepočít

1 m <sup>3</sup>	při 288,15 K (15°C); 1 bar	=	1,848 kg
1 m <sup>3</sup>		=	1,569 l kapalný
1 kg		=	0,541 m <sup>3</sup>
1 kg		=	0,849 l kapalný
1 l kapalný	při T trojný bod; 5,2 bar	=	0,637 m <sup>3</sup>
1 l kapalný		=	1,178 kg

### Fyzikální data:

Molární hmotnost		44,01 g mol <sup>-1</sup>
Sublimační bod	teplota sublimace	194,65 (-78,5) K (°C)
	teplo sublimace	571,08 kJ kg <sup>-1</sup>
	hustota	1562 kg m <sup>-3</sup>
Plynné skupenství	hustota (při 273,15 K a 1,013 bar)	1,98 kg m <sup>-3</sup>
	poměr hustoty ke vzduchu (při 288,15 K a 1,013 bar)	1,53
	specifické teplo (při 298,15 K a 1,013 bar)	0,83 kJ kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
	tepelná vodivost (při 288,15 K a 1,013 bar)	0,0157 J s <sup>-1</sup> m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
Kritický bod	teplota	304,21 (31,1) K (°C)
	tlak	73,83 bar
	hustota	464 kg m <sup>-3</sup>
Trojný bod	teplota	216,6 (-56,6) K (°C)
	tlak páry	5,185 bar
	Latentní teplo fúze	196,7 kJ kg <sup>-1</sup>
Další ukazatele	zápalná teplota	-- K (°C)
	zápalné rozmezí ve vzduchu	-- Podíl-%
	bod hoření podle DIN 51850	-- kJ kg <sup>-3</sup>

Uvedená data, hodnoty a odkazy odpovídají znalostem v době tisku. Neprohlašují tudíž správnost a úplnost a nesprošují uživatele povinných zkoušek. Stav: 10.2015



## Stanoviska k produktové řadě Protadur®

---

### Zbytková rozpouštědla

Na základě našich dlouholetých zkušeností v oblasti výroby potravinářských plynů, kontrolovaného zacházení s nimi a jejich skladování potvrzujeme, že naše produktová řada Protadur® neobsahuje žádná residuální rozpouštědla, která jsou uvedena v seznamu USP 467 „Residual Solvents“.

### GMO / BSE / TSE

Dále potvrzujeme, že naše produktová řada Protadur® neobsahuje žádné složky živočišného původu ani žádné materiály živočišného nebo buněčného původu, resp. tyto materiály nebyly použity při výrobě.

Můžeme tudíž potvrdit, že naše výrobky řady Protadur® neobsahují žádné materiály s rizikem BSE / TSE a/nebo žádné geneticky modifikované materiály.

- BSE (bovinní spongiformní encefalopatie)
- TSE (transmisivní spongiformní encefalopatie)
- GMO (geneticky modifikované organismy)

### Kontaminace melaminem / latexem / aflatoxinem:

Potvrzujeme, že naše produktová řada Protadur® neobsahuje žádné melaminy, latex, aflatoxiny ani příbuzné látky.

### Nanotechnologie a nové potraviny

Kromě toho společnost Westfalen AG potvrzuje, že výrobky značky Protadur® neobsahují nanotechnologii a není použita ani v jejich obalech.

Dále uvádíme, že plyny výše uvedené produktové řady jsou potravinářské přídatné látky v souladu s nařízením o aditivech (ZZuIV), a tudíž se neřadí mezi nové potraviny podle nařízení 258/97/ES.

### Jiné

Potvrzujeme, že ani naše produktová řada Protadur®, ani používané obaly neobsahují ftaláty nebo bisfenol A.

Münster, 16.12.2015

Dr. Tobias Revermann  
Vedoucí řízení kvality

Michaela Müller  
Referát řízení kvality

+++ Tento dokument platí do 31.12.2016. +++



## Prohlášení o shodě Protadur®

---

Potravinářské plyny produktové řady Protadur® společnosti Westfalen AG se vyrábějí v souladu s požadavky normy DIN EN ISO 22000, včetně koncepce HACCP. V nařízení 1129/2011/ES (kterým se mění příloha II nařízení 1333/2008/ES) jsou uvedeny jako povolené potravinářské přídatné látky.

Společnost Westfalen AG je certifikována na základě DIN EN ISO 9001. Veškeré výrobní podniky byly v souladu s nařízením 852/2004/ES registrovány u příslušných orgánů. Je zaručena výroba a sledovatelnost výrobků podle nařízení 178/2002/ES. Specifikace odpovídají přinejmenším nařízením 231/2012/EU. Výrobky neobsahují žádné geneticky modifikované organismy podle nařízení 1829/2003/ES a 1830/2003/ES, žádné alergeny podle směrnice 2003/89/ES a žádné přísady, které se v souladu s nařízením 1169/2011/EU musí uvádět na etiketách potravin.

Používané obalové materiály odpovídají přinejmenším požadavkům nařízení 1935/2004/ES.

Münster, 16.12.2015

Dr. Tobias Revermann  
Vedoucí řízení kvality

Michaela Müller  
Referát řízení kvality

+++ Tento dokument platí do 31.12.2016. +++



## Prohlášení o shodě:

### Mikrobiologické hodnocení výrobku Protadur®

---

Produktová řada potravinářských plynů Protadur® společnosti Westfalen AG patří z hlediska zákona k potravinářským přídatným látkám a musí být hodnoceno jejich potenciální riziko způsobené mikroorganismy.

Společnost Westfalen AG tímto odkazuje na „Směrnici o technických plynech jako potravinářských přídatných látkách – výroba, skladování, plnění a distribuce“ vypracovaný svazem IGV a na „Technical Bulletin - Microbiological Quality of Medical, Pharmaceutical and Food Grade Gases“ (Technický bulletin – Mikrobiologická kvalita lékařských, farmaceutických a potravinářských plynů) vypracovaný asociací EIGA.

Potravinářské plyny vyráběné v zařízeních pro separaci vzduchu nejsou kvůli kolísání tlaku a teploty během výrobního procesu vhodnou atmosférou, která by podporovala růst a přežití mikroorganismů. Totéž platí i pro převládající podmínky v plynových lahvích. Jednorázově provedený test kontaminace ukazuje, že nelze doložit výskyt mikroorganismů v plynu z naočkovaných lahví. Kromě toho se pravidelně provádí testy mikrobiologického znečištění vody používané pro hydrostatické zkoušky lahví a chladicí vody, která se používá v zařízeních pro separaci vzduchu.

Münster, 16.12.2015

Dr. Tobias Revermann  
Vedoucí řízení kvality

Michaela Müller  
Referát řízení kvality

+++ Tento dokument platí do 31.12.2016. +++