



TRHAVINY





Kč 200.— ČÍSLO 0003328

AKCIE

ČESKOSLOVENSKÉ AKC. TOVÁRNÝ NA LÁTKY VÝBUŠNÉ

NA OBNOS
DVĚ STĚ KORUN ě,

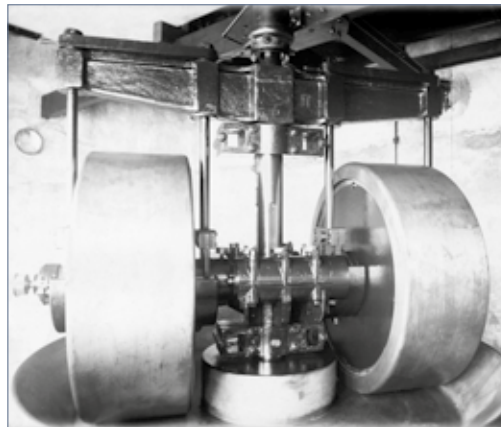
Česká průmyslová banka v Praze
kterou se psm jakožto vlastníku této akcie zajišťují všechna práva k veškerému jmění společnosti, která dle stanov společnosti každému akcionáři přísluší.

Akcie mohou být převedeny též na jiné osoby, převedení to musí se však státi se svolením správní rady, při čemž musí býti ta která akcie předložena, aby její převedení v knize akcijní zaznamenáno býti mohlo.

V PRAZE, DNE 5. PROSINCE 1920.

Československá akciová továrna na látky výbušné.

W. S. Probst *M. K. Veselý*



SINCE 1920



Explosia a.s.

Explosia a.s. je tradiční a nejvýznamnější český výrobce výbušnin, jehož historie sahá do roku 1920, kdy byla založena „Československá akciová továrna na látky výbušné“ v Semtíně u Pardubic. Tradice názvu společnosti Explosia a.s. se odvíjí od roku 1934 a nově od roku 1998.

Explosia a.s. je ze 100% vlastněna českým státem a je samostatnou obchodní společností s významným postavením na trhu průmyslových trhavin v České republice a na Slovensku.

Explosia a.s. je mezinárodně známý a významný výrobce průmyslových trhavin, které vyváží do řady zemí Evropské unie i mimo ni.

Explosia a.s. disponuje kvalifikovaně obsluhovanými výrobními a skladovými kapacitami, což jí umožňuje nabídnout těžařům nebo společnostem poskytujícím služby trhacích prací prakticky kompletní sortiment průmyslových trhavin a rozněcovadel pro všechny oblasti použití na povrchu i v podzemí. Samozřejmostí jsou dodávky trhavin přímo k odstřelu a provozování mísicích a nabíjecích vozů.

Explosia a.s. se v posledních několika letech výrazně a úspěšně zaměřuje na vlastní poskytování komplexních služeb vrtných a trhacích prací, zejména při povrchovém dobývání kameniva. Tyto služby postupně převzal úsek FOSPOL.

Výzkum a vývoj v oblasti trhavin – speciální výrobky

Součástí Explosia a.s. je Výzkumný ústav průmyslové chemie (VÚPCH), založený v roce 1954. Tento ústav zajišťuje výzkum a vývoj v oblasti trhavin a munice nejen pro Explosia a.s., ale také pro další partnery v rámci České republiky a v zahraničí. Kromě výzkumu a vývoje, jehož výsledky jsou určeny pro využívání jak při průmyslových aplikacích, tak i ve vojenské oblasti, VÚPCH také nabízí služby v oblasti analytické chemie, zkušebnictví a bezpečnostního inženýrství pro trhavinu a střelivinu, malotonážní výroby nových energetických materiálů a speciálních trhavin a dále výrobu pyrotechnických komponent leteckých záchranných systémů.

Zajišťování a řízení kvality

Explosia a.s. má certifikovaný systém managementu kvality dle normy ISO 9001 od roku 2003 a systém environmentálního managementu dle normy ISO 14001 od roku 2009. O správném zaměření integrovaného systému managementu kvality dle ISO 9001: 2008 a environmentálního managementu dle ISO 14001: 2004 svědčí poslední certifikát vydaný společností Lloyd's Register Quality Assurance na základě recertifikačního auditu z roku 2015. Explosia a.s. je držitelem osvědčení o souladu systému jakosti s požadavky Českého obranného systému ČOS 051622 (AQAP 2110). Při posledního recertifikačního auditu v roce 2014 byl soulad ověřen a byl vydán platný certifikát. Explosia je držitelem osvědčení pro zkušební laboratoř č.1167.2 Oddělení Analytika a zkušebnictví. Explosia a.s. je též držitelem certifikátu BAM prokazujícího shodu zabezpečení kvality výrobního procesu dle modulu D, Přílohy II Směrnice evropského parlamentu 93/15/EWG o harmonizaci právních předpisů členských států, týkajících se dodávání výbušnin pro civilní použití na trh a dozoru nad nimi. Logo "Responsible Care" jsme oprávněni používat od roku 2005. Po úspěšné obhajobě v roce 2016 a ověření samohodnocením jsme získali právo užívat toto logo až do října roku 2019. Explosia je držitelem osvědčení o akreditaci č. 65/2012 pro zkoušení výbušnin.



Průmyslové trhavy - výrobky a služby

Sypké trhavy

jsou dvojího typu. Práškové, kde základem je krystalický dusičnan amonný a jako palivo je použit TNT. Vyrábějí se koloběháním a zástupci jejich jsou například PERMONEX V 19 a PERMON 10T.

Dále jsou to pak DAPY (ANFO), což je směs granulovaného dusičnanu amonného a oleje. Sypké trhavy jsou určeny pro povrchové, důlní skalní a speciální trhací práce.

Emulzní trhavy

jsou průmyslové trhavy s vynikající odolností vůči vodě. Vyrábějí se v náložkováné formě i v tzv. bulk formě pro mísící a nabíjecí vozy. Explosia a.s. vyrábí mnoho typů emulzních trhavin - velkopřůměrové i malopřůměrové, citlivé k rozbušce nebo k počinové náložce, pro povrchové i podzemní práce.

Želatinované trhavy

jsou plastické trhavy s obsahem kapalných nitroesterů na bázi nitroglyceroglykolu a jsou klasickými představiteli své třídy. Vyznačují se vysokým zastoupením nitroglycerínu ve směsi nitroesterů použitých pro jejich přípravu, což zajišťuje omezení výparů, které zhoršují pracovní prostředí ve skladech nebo při nabíjení trhavin do vývrtů na důlních pracovištích. Patří do kategorie důlních skalních trhavin, používají se na důlních pracovištích, kde nehrozí nebezpečí výbuchu důlních plynů nebo směsí hořlavých prachů se vzduchem, ale i na povrchových pracovištích, kde charakter rozpojovaného materiálu vyžaduje použití vysoce výkonné trhavy, nebo pro trhací práce pod vodou.

Důlně bezpečné trhavy

jsou průmyslové trhavy určené pro těžbu uhlí v dolech s různou mírou nebezpečí výbuchu plynů nebo směsí uhelného prachu se vzduchem v souladu s bezpečnostními předpisy. Tyto trhavy se liší barvou náložek a masy trhavy podle klasifikace důlního díla. Důlně bezpečné trhavy se zvýšenou bezpečností (II. kategorie) mají zelenou barvu a důlně bezpečné trhavy protiprachové a protiplynové (I. kategorie) mají barvu bílou.

Trhavy pro zvláštní použití

jsou určeny pro používání například při trhacích pracích pod tlakem, pod vodou, při geoseizmickém průzkumu, pro destrukční a jiné speciální práce. Některé z nich jsou používány jako počinové náložky.

Černé prachy

jsou směsi dusičnanu draselného, síry a dřevěného uhlí. Používají se jako prachy trhací, časovací, pyrotechnické, lovecké a pro střelbu z historických zbraní.

Bleskovic

jsou rozněcovadla, jejichž náplň tvoří brizantní trhavina pentrit. Používají se zejména pro zajištění přenosu detonace.

Výbušniny pro další zpracování

jsou vysokobrizantní trhavy pro výrobu počinových náloží, bleskovic a rozbušek.

Mísící a nabíjecí vozy

jsou moderní prostředky trhací techniky, které dopravují nevýbušné komponenty nebo jejich směsi na místo spotřeby, kde jejich smísením nebo senzibilizací vyrábějí a zároveň nabíjejí trhavinu do vývrtů.

Komplexní služby těžařům

jsou veškeré služby potřebné při přípravě a provádění odstřelů a poskytované s různou mírou komplexnosti. Patří sem zejména vrtné a trhací práce, dodávky trhavin a rozněcovadel k odstřelům, práce TVO a střelmistrů včetně nabíjecího servisu, nakládka a svoz.



Obsah

SYPKÉ TRHAVINY	6
EMULZNÍ TRHAVINY	10
TRHAVINY DYNAMITOVÉHO TYPU	14
DŮLNĚ BEZPEČNÉ TRHAVINY	18
TRHAVINY PRO ZVLÁŠTNÍ POUŽITÍ	20

ČERNÉ PRACHY	26
BLESKOVICE	28
VÝBUŠNINY PRO DALŠÍ ZPRACOVÁNÍ	30
MÍSÍCÍ A NABÍJECÍ VOZY	32
KOMPLEXNÍ SLUŽBY TĚŽAŘŮM	35



SYPKÉ TRHAVINY



PERMON® 10T

CE: 0589.EXP.6136/03

Povrchová trhavina PERMON® 10T je sypká amonledková trhavina s obsahem TNT. Klasický způsob její výroby koloběhováním zaručuje dokonalou homogenizaci komponent a tím i vysokou a stabilní kvalitu trhaviny, kterou lze iniciovat rozbuškou.

Používá se k trhacím pracím na povrchu v suchém prostředí. Je použitelná zejména pro měkké a středně tvrdé materiály. Dodává se v náložkách i volně sypaná. Pneumatické nabíjení není povoleno. Neobsahuje karcinogenní DNT.

Tradiční spolehlivá trhavina neocenitelná zejména při těžbě písků.

Klasifikace:

UN 0082, TRHAVINA, TYP B, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	PERMON® 10T
Výbuchové teplo*	kJ/kg	4 079
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	928
Výbuchová teplota*	°C	2 749
Kyslíková bilance*	% O ₂	+ 0,17
Detonační rychlost ve vývrtu	m/s	4 100
Brizance dle Hesse	mm	14
Relativní pracovní schopnost	%	84
Přenos detonace (v 65mm, bez upnutí)	cm	2
Sypná hmotnost	kg/m ³	min. 800
Hustota v náložce	kg/m ³	1 050
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8
Vodovzdornost (velkopřůměrové náložky)	-	nevodovzdorná
Spotřební doba	měsíc	6

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení

Průměr [mm]	65	75	90	PE pytle
Hmotnost [g]	2 000	2 500	3 400	25 000
Délka [mm]	585	585	585	-
Netto [kg] / krabice	24	25	23.8	-

Velkopřůměrové náložky jsou baleny v PE hadici.




PERMON® DAP M

CE: 0589.EXP.4183/05

Důlní skalní trhavina PERMON® DAP M je sypká trhavina typu DAP (ANFO).

Používá se k trhacím pracím na povrchu i v podzemí v nevýbušném suchém prostředí. Dodává se obvykle jako volně sypaná a je určena pro gravitační i mechanizované nabíjení. Při nabíjení vývrtů o průměru 43 až 60 mm sypáním nesmí hloubka nabíjených vývrtů přesáhnout 3 m, u vývrtů o průměru větším než 60 mm není hloubka nabíjeného vývrtu omezena.

Trhavina vyráběná z kvalitních surovin – zástupce světově nejpoužívanější skupiny trhavin

Klasifikace:

UN 0082, TRHAVINA, TYP B, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	PERMON® DAP M
Výbuchové teplo*	kJ/kg	3 700
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	970
Výbuchová teplota*	°C	2 400
Kyslíková bilance*	% O ₂	+ 0,3
Detonační rychlost ve vrtu	m/s	4 000
Sypná hmotnost	kg/m ³	min. 650
Vodovzdornost	-	nevodovzdorná
Nejmenší dovolený průměr	mm	43
Spotřební doba	měsíc	6

* Hodnoty zjištěné výpočtem.

Balení **PERMON® DAP M**

Balení	PE pytel
Hmotnost [kg]	25

Balení **PERMON® DAP M**

Průměr [mm]	65	75	75
Hmotnost [g]	1 800	2 000	2 500
Netto [kg] /krabice	18	20	20



PERMONEX® V19

CE: 0589.EXP.1041/01

Důlní skalní trhavina PERMONEX® V 19 je sypká amonledková trhavina s obsahem TNT. Klasický způsob její výroby koloběhováním zaručuje dokonalou homogenizaci komponent a tím i vysokou a stabilní kvalitu.

Používá se k trhacím pracím na povrchu a v podzemí v nevýbušném prostředí. Dodává se v náložkách i volně sypaná. Pneumatické nabíjení není povoleno. Používá se k trhacím pracím v suchém a vlhkém prostředí za podmínek uvedených v návodu k používání. Neobsahuje karcinogenní DNT.

Klasifikace:

UN 0082, TRHAVINA, TYP B, 1.1D, ADR



PERMONEX® 10E

CE: 1019-165/V/2016

Parametr	Měrná jednotka	PERMONEX® V19	PERMONEX® 10E
Výbuchové teplo*	kJ.kg ⁻¹	4 158	3 922
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	895	921
Výbuchová teplota*	°C	2 875	2 653
Kyslíková bilance*	% O ₂	0,1	0,33
Detonační rychlost ve vývrtu	m/s	min. 3 900	min. 3 700
Brizance dle Hesse	mm	16	15,7
Hustota min.	g/cm ³	0,9	0,8
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8	rozbuška č. 8
Spotřební doba	měsíc	6	6

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení

	PERMONEX®								
	50	60	75	50	60	65	75	90	PE pytle
Průměr [mm]	50	60	75	50	60	65	75	90	PE pytle
Hmotnost [g]	780*	1 190*	1 785*	1 250	2 000	2 500	2 500	4 000	25 000
Délka [mm]	400	400	400	520*	660*	675*	575*	600*	-
Netto [kg] / krabice	25	25	25	25	20	25	25	24	-

*Vypočtená hodnota





EMULZNÍ TRHAVINY





CE: 0589.EXP.1985/06

Povrchová trhavina EMSIT® V je trhavina moderního emulzního typu s vysokou detonační rychlostí a vynikající vodovzdorností. Trhavina je balena moderním náložkovacím strojem do tepelně a mechanicky odolné fólie s vysoce pevným svárem.

Používá se ve velkých průměrech jako výkonná trhavina při odstřelech, kde se vyskytují mokré nebo zvodnělé vrty.

EMSIT® V je na rozdíl od trhaviny EMSIT® M tužší konzistence. K jeho roznětu je nutno použít počínovou nálož trhaviny s detonační rychlostí nad 6 000 m/s.

Klasifikace:

UN 0241, TRHAVINA, TYP E, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	EMSIT® V
Výbuchové teplo*	kJ/kg	2 800
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	800
Výbuchová teplota*	°C	1 800
Kyslíková bilance*	% O ₂	+ 0,5
Detonační rychlost ve vývrtu (v 65 mm, bez upnutí)	m/s	min. 5 000
Přenos detonace (v 50 mm, bez upnutí)	cm	na dotek
Hustota	kg/m ³	min. 1 150
Citlivost k iniciaci	-	počin 500 g
Vodovzdornost	-	24 h/0,3 MPa
Nejmenší dovolený průměr	mm	50
Spotřební doba	měsíc	12

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení	EMSIT® V			
Průměr [mm]	50	65	75	90
Hmotnost [g]	1 250	2 500	2 500	3 000
Délka [mm]	cca 560	cca 600	cca 515	cca 400
Netto [kg] / krabice	25	25	20	24

Poznámka: Délky náloží jsou variabilní v závislosti na hustotě emulzní matrice.




EMSIT® M

CE: 1019-083/V/2004


EMSIT® 1

CE: 0589.EXP.0139/01

Důlní skalní trhavina EMSIT® M a EMSIT® 1 je trhavina emulzního typu s vysokou detonační rychlostí a vynikající vodovzdorností. Trhavina je balena náložkovacím strojem do tepelně a mechanicky odolné fólie s vysoce pevným svárem.

Používá se v malých i velkých průměrech jako výkonná trhavina při odstřelech, kde se vyskytují mokré nebo zvodnělé vrty.

Uplatňuje se i při trhacích pracích v podzemí.

Klasifikace:

UN 0241, TRHAVINA, TYP E, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	EMSIT® M, 1
Výbuchové teplo*	kJ/kg	2 800
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	800
Výbuchová teplota*	°C	1 800
Kyslíková bilance*	% O ₂	+ 0,5
Detonační rychlost (v 30 mm, bez upnutí)	m/s	4 700
Detonační rychlost (v 65 mm, bez upnutí)	m/s	5 000
Brizance dle Hesse	mm	14
Relativní pracovní schopnost	%	60
Přenos detonace (v 50 mm, bez upnutí)	cm	na dotek
Hustota	kg/m ³	min. 1 050
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8
Vodovzdornost	-	24 h/0,3 MPa
Nejmenší dovolený průměr	mm	30
Spotřební doba	měsíc	12

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení	EMSIT® M, 1					
Průměr [mm]	30	38	50	65	75	90
Hmotnost [g]	500	463	1 250	2 500	2 500	3 000
Délka [mm]	680	393	540/590	660/690	500/520	435/450
Netto [kg] / krabice	22	25	25	25	20	24

Poznámka: Délky náloží jsou variabilní v závislosti na hustotě emulzní matrice.



EMSIT® 20 z nabíjecího vozu CE: 1019-083/V/2004

EMSIT® 20 je trhavina moderního emulzního typu s obsahem fyzikálního senzibilizátoru s vysokou detonační rychlostí a vynikající vodovzdorností. Je vyráběna na místě spotřeby. Používá se jako výkonná trhavina zejména při odstřelech, kde se vyskytují mokré nebo zvodnělé vývrty. Nabíjí se do vývrtnů opatřených počinem, kterým je náložka trhaviny s detonační rychlostí nejméně 6 000 m/s.

Čerpaná emulzní trhavina – nejmodernější a nejekonomičtější řešení.

Klasifikace:

TRHAVINA, TYP E, 1.1D, ADR

Parametr	Měrná jednotka	EMSIT® 20 z MNV
Výbuchové teplo*	kJ/kg	2 800
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	800
Výbuchová teplota*	°C	1 800
Kyslíková bilance*	% O ₂	+ 0,5
Hustota	kg/m ³	min. 1050
Vodovzdornost	-	20 m vodního sloupce - 24 h

* Hodnoty zjištěné výpočtem





TRHAVINY DYNAMITOVÉHO TYPU





PERUNIT® E

CE: 0589.EXP.0556/07

Důlní skalní trhavina PERUNIT® E je trhavina klasického dynamitového typu, z jejíž konstrukce vyplývá vysoký obsah energie, velká hustota a vysoké hodnoty detonační rychlosti. Používá se na podzemních pracovištích v nevybušném prostředí a na povrchových pracovištích, kde charakter rozpojovaného materiálu vyžaduje použití výkonné trhaviny. Zejména velkopřůměrové náložky jsou vhodné k počínování trhavin.

Používá se k trhacím pracím v mokru a pod vodou za podmínek uvedených v jeho návodu k používání. Pro slovenský trh je dodáván pod obchodní značkou ECODANUBIT.

Tato tradiční trhavina neobsahuje zdravotně nebezpečné nitroaromáty DNT a TNT.

Klasifikace:

UN 0081, TRHAVINA, TYP A, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	PERUNIT® E
Výbuchové teplo*	kJ/kg	min. 4 100
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	858
Výbuchová teplota*	°C	min. 3 000
Kyslíková bilance*	% O ₂	+ 2,2
Detonační rychlost (v 65 mm, bez upnutí)	m/s	6 200
Detonační rychlost (v 28 mm, bez upnutí)	m/s	2 400
Brizance dle Hesse	mm	min. 14
Relativní pracovní schopnost	%	min. 78
Přenos detonace (velkopřůměrové náložky bez upnutí)	cm	min. 4
Hustota	kg/m ³	min. 1 300
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8
Vodovzdornost (velkopřůměrové náložky)	-	12 h/0,3 MPa
Vodovzdornost (malopřůměrové náložky)	-	2 h/0,01 MPa
Nejmenší dovolený průměr	mm	28
Spotřební doba	měsíc	12

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení

PERUNIT® E

	28	32	38	50	60	65	70	75	80	90	120
Průměr [mm]	28	32	38	50	60	65	70	75	80	90	120
Hmotnost [g]	200	250	500	1 250	2 083	2 500	2 500	3 000	3 125	4 167	8 333
Délka [mm]	220	200	320	440	610	550	450	450	450	480	550
Netto [kg] / krabice	25	25	25	25	25	25	25	24	25	25	25

Malopřůměrové náložky (28 až 38 mm) jsou baleny do voskovaného papíru. Velkopřůměrové náložky (50 až 120 mm) jsou baleny v PE hadici.



INFERNIT® 45

CE: ENB/B/087/04

Plastická trhavina pro zvláštní použití INFERNIT® 45 je trhavina klasického dynamitového typu, z jejíž konstrukce vyplývá vysoký obsah energie, velká hustota a vysoké hodnoty detonační rychlosti. Navíc se vyznačuje stabilizovanou detonační rychlostí i v malých průměrech.

Ve všech průměrech se používá zejména jako počínová nálož, dále pro sekundární rozpojování, geoseismický průzkum a všude tam, kde lze využít stabilizovanou detonační rychlost. Neobsahuje karcinogenní DNT ani toxický TNT.

Klasifikace:

UN 0081, TRHAVINA, TYP A, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	INFERNIT® 45
Výbuchové teplo*	kJ/kg	4 680
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	717
Výbuchová teplota*	°C	3 400
Kyslíková bilance*	% O ₂	+ 1,5
Detonační rychlost (v 65 mm, bez upnutí)	m/s	6 200
Detonační rychlost (v 28 mm, bez upnutí)	m/s	min. 6 000
Brizance dle Hesse	mm	22
Přenos detonace (velkopřůměrové náložky bez upnutí)	cm	10
Hustota	kg/m ³	1 450
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8
Vodovzdornost (velkopřůměrové náložky)	-	24 h/0,8 MPa
Vodovzdornost (malopřůměrové náložky)	-	10 h/0,1 MPa
Nejmenší dovolený průměr	mm	22
Spotřební doba	měsíc	12

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení	INFERNIT® 45			
Průměr [mm]	28	38	50	65
Hmotnost [g]	200	500	1 250	2 500
Délka [mm]	220	320	410	510
Netto [kg] / krabice	25	25	25	25

Malopřůměrové náložky (22 až 38 mm) jsou baleny do voskovaného papíru. Velkopřůměrové náložky (50 až 120 mm) jsou baleny v PE hadici.







DŮLNĚ BEZPEČNÉ TRHAVINY



OSTRAVIT® C

CE: 0589.EXP.0931/04

Důlně bezpečná protiplynová trhavina OSTRAVIT® C je poloplastická trhavina na bázi výměnných iontů a složek snižujících sklon trhaviny k deflagraci, obsahující kapalný nitroester. Trhavina je zařazena jako DBT II. kategorie a používá se pro trhací práce v uhelných dolech s vysokým rizikem výbuchu důlních plynů a uhelného prachu podle návodu k jejímu používání.

Klasifikace:

UN 0081, TRHAVINA, TYP A, 1.1D, ADR



SLAVIT® V

CE: 1019-027/V/2010

SLAVIT® V je důlně bezpečná trhavina pro použití v uhelných dolech s nebezpečím výskytu důlních plynů. Je to poloplastická trhavina obsahující chlorid sodný a kapalný nitroester. Trhavina je klasifikována jako důlně bezpečná trhavina I. kategorie a lze ji použít pro těžbu uhlí v souladu s bezpečnostními předpisy jako trhavinu protiprachovou a protiplynovou.

Pneumatické nabíjení náložek trhaviny je povoleno.

Klasifikace:

UN 0081, TRHAVINA, TYP A, 1.1D, ADR

Parametr	Měrná jednotka	OSTRAVIT® C	SLAVIT® V
Výbuchové teplo*	kJ/kg	2 070	3 100
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	570	625
Výbuchová teplota*	°C	1 500	1 900
Kyslíková bilance*	% O ₂	+ 3,5	+ 2,4
Detonační rychlost	m/s	1 900	2 500
Přenos detonace	cm	6	1
Hustota	kg/m ³	1 150	1 100
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8	rozbuška č. 8
Vodovzdornost	-	2 h/0,01 MPa	3 h/0,01 MPa
Nejmenší dovolený průměr	mm	30	30
Spotřební doba	měsíc	9	9

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení	Průměr (mm)	Hmotnost (g)	Délka (mm)	Netto [kg] / krabice
OSTRAVIT® C	30	200	225	24
SLAVIT® V	30	200	225	24



TRHAVINY PRO ZVLÁŠTNÍ POUŽITÍ



SEMTEX® 1A

CE:0589.EXP.0138/01

Plastická trhavina pro zvláštní použití SEMTEX® 1A je trhavina na bázi nevýbušného plastifikátoru, jejíž účinnou složkou je pentrit. Trhavinu obsahuje značkovací látku pro předvýbuchovou detekci.

Používá se zejména pro destrukční práce, trhací práce pod vodou (do 100 m), speciální trhací práce a jako počínová trhavina. Trhavinu lze dělit a tvarovat za podmínek uvedených v návodu na její používání.

Klasifikace:

UN 0084, TRHAVINA, TYP D, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	SEMTEX® 1A
Výbuchové teplo*	kJ/kg	2 648
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	1 140
Výbuchová teplota*	°C	1 991
Kyslíková bilance*	%O ₂	- 63,4
Detonační rychlost	m/s	7 300
Brizance dle Hesse	mm	21
Relativní pracovní schopnost	%	72
Přenos detonace (v průběhu 30 mm)	cm	3
Hustota	kg/m ³	1 400
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8
Vodovzdornost	-	10 h/1 MPa
Nejmenší dovolený průměr	mm	3
Spotřební doba	rok	2

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení	SEMTEX® 1A			
	16	21	-	-
Průměr [mm]	16	21	-	-
Hmotnost [g]	150	250	1 000	2 500
Typ nálože	táhlá	táhlá	cihla	cihla
Netto [kg] / krabice	15,6	20	25	25

Trhavina SEMTEX® 1A se balí do voskovaného papíru nebo do PE hadic a pytlíků.



SEMTEX® 1H

CE: 0589.EXP.2478/04

Plastická trhavina pro zvláštní použití SEMTEX® 1H je trhavina na bázi ne-výbušného plastifikátoru, jejímiž účinnými složkami jsou pentrit a hexogen. Trhavina obsahuje značkovací látku pro předvýbuchovou detekci. Používá se zejména pro destrukční práce, trhací práce pod vodou (do 100 m vodního sloupce) a speciální trhací práce. Trhavinu lze dělit a tvarovat za podmínek uvedených v návodu na její používání.

Klasifikace:

UN 0084, TRHAVINA, TYP D, 1.1D, ADR

SEMTEX® 10

CE: 0589.EXP.0932/04

Plastická trhavina pro zvláštní použití SEMTEX® 10 je trhavina na bázi ne-výbušného plastifikátoru, jejíž účinnou složkou je pentrit. Trhavina obsahuje značkovací látku pro předvýbuchovou detekci. Používá se zejména pro speciální destrukční a trhací práce, pro trhací práce pod vodou (do 100 m vodního sloupce). Jedná se o dobře tvárnou a přilnavou trhavinu černé barvy.

Trhavinu lze dělit a tvarovat za podmínek uvedených v návodu na její používání.

Klasifikace:

UN 0084, TRHAVINA, TYP D, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	SEMTEX® 1H	SEMTEX® 10
Výbušové teplo*	kJ/kg	2 765	3 679
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	1 171	1 005
Výbušová teplota*	°C	2 073	2 759
Kyslíková bilance*	% O ₂	- 64	- 44
Detonační rychlost	m/s	7 500	7 600
Brizance dle Hesse	mm	min. 21	min. 21
Hustota	kg/m ³	1 400	1 400
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8	rozbuška č. 8
Vodovzdornost	-	10 h/1 MPa	10 h/1 MPa
Nejmenší dovolený průměr	mm	5	4
Spotřební doba	rok	5	10

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení

Trhaviny SEMTEX® 1H a SEMTEX® 10 se balí do voskovaného papíru a PE sáčků. Dodávají se ve tvaru cihel o hmotnostech od 250 do 3 000 g podle požadavku zákazníka. V přepravním obalu je 24 nebo 25 kg trhaviny.



SEMTEX® 10-SE

CE: 0589.EXP.5745/03

Plastická trhavina pro zvláštní použití SEMTEX® 10-SE je trhavina na bázi nevýbušného plastifikátoru, jejíž účinnou složkou je pentrit. Trhavina obsahuje značkovací látku pro předvýbušovou detekci. Používá se pro výbušové zpevňování kovových materiálů. Jedná se o dobře tvarovatelnou a přílnavou trhavinu bílé barvy v podobě listové nálože. Trhavinu lze dělit a tvarovat za podmínek uvedených v návodu na její používání.

Klasifikace:

UN 0084, TRHAVINA, TYP D, 1.1D, ADR



SEMTEX® S 30

CE: 1019-118/V/2004

Trhavina pro zvláštní použití SEMTEX® S 30 je trhavina, jejíž účinnou složkou je pentrit. Používá se pro výbušové plátování a svařování kovů. Jedná se o bílou sypkou látku.

Klasifikace:

UN 0084, TRHAVINA, TYP D, 1.1D, ADR

Parametr	Měrná jednotka	SEMTEX® 10-SE	SEMTEX® S 30
Výbušové teplo*	kJ/kg	2 709	1 277
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	1 100	420
Výbušová teplota*	°C	1 975	1 023
Kyslíková bilance*	% O ₂	- 59	- 3
Detonační rychlost	m/s	7 100	2 200
Brizance dle Hesse	mm	14	9
Relativní pracovní schopnost	%	min. 70	-
Hustota	kg/m ³	1 470	1 050
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8	rozbuška č. 8
Vodovzdornost	-	0,3 MPa	-
Nejmenší dovolený průměr	mm	1,5	10
Spotřební doba	rok	2	1

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení

Trhavina SEMTEX® 10-SE se dodává v podobě listové nálože o rozměrech 300 x 2 mm a délce odpovídající 10 kg, tj. cca 10 m. Nálož je z obou stran pokrytá PE fólií a natočena na cívce. Sypká trhavina SEMTEX® S 30 se balí do PE pytlů po 25 kg a do přepravního obalu.



SEMTEX® C-4

CE: 0589.EXP.5223/04

Plastická trhavina pro zvláštní použití SEMTEX® C-4 je trhavina na bázi nevybušného plastifikátoru, jejíž účinnou složkou je hexogen. Trhavina obsahuje značkovací látku pro předvýbuchovou detekci. Používá se zejména pro speciální destrukční a trhací práce, pro trhací práce pod vodou (do 100 m vodního sloupce) a na povrchu. Trhavina je tužší a méně lepkavá. Jedná se o trhavinu typu SEMTEX® s nejvyšší detonační rychlostí.

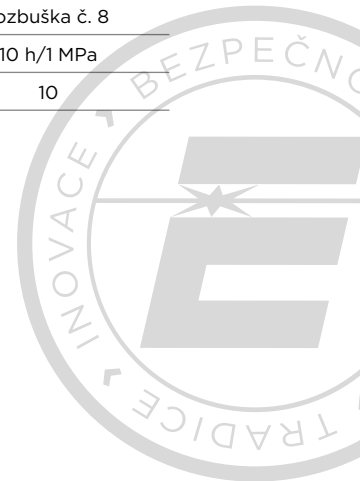
Klasifikace:

UN 0084, TRHAVINA, TYP D, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	SEMTEX® C-4
Výbušné teplo*	kJ/kg	3 780
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	1 090
Výbušná teplota*	°C	2 800
Kyslíková bilance*	% O ₂	- 48
Obsah brizantní trhaviny	%	RDX 90
Detonační rychlost	m/s	min. 7 600
Brizance dle Hesse (2 destičky)	mm	21
Relativní pracovní schopnost	%	77
Hustota	kg/m ³	1 500
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8
Vodovzdornost	-	10 h/1 MPa
Spotřební doba	rok	10

* Hodnoty zjištěné výpočtem



SEMTEX® 90

Plastická trhavina pro zvláštní použití SEMTEX® 90 je trhavina na bázi nevybušného plastifikátoru, jejíž účinnou složkou je pentrit a hexogen. Trhavina obsahuje značkovací látku pro předvýbuchovou detekci. Používá se zejména pro speciální destrukční a trhací práce, pro trhací práce pod vodou (do 100m vodního sloupce) a na povrchu. Trhavina je ve velkém rozsahu teplot tvárná a lepivá. Spotřební doba 10 let.

Klasifikace:

UN 0084, TRHAVINA, TYP D, 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	SEMTEX® 90 P	SEMTEX® 90 PH	SEMTEX® 90 H
Výbuchové teplo*	kJ/kg	4 438	4 319	4 063
Měrný objem zplodin*	dm ³ /kg	928	965	1 029
Výbuchová teplota*	°C	3 139	3 092	2 927
Kyslíková bilance*	% O ₂	- 33	- 36	- 41
Detonační rychlost	m/s	min. 7 250	min. 7 400	min. 7 500
		typ. 7 400	typ. 7 650	typ. 7 750
Brizance dle Hesse	mm	min. 18	min. 18	min. 18
Relativní pracovní schopnost	%	min. 85	min. 85	min. 85
Přenos detonace	cm	-	-	-
Hustota	kg/m ³	min. 1 500	min. 1 520	min. 1 540
		typ. 1 520	typ. 1 550	typ. 1 560
Citlivost k iniciaci	-	rozbuška č. 8	rozbuška č. 8	rozbuška č. 8
Vodovzdornost	-	-	-	-
Nejmenší dovolený průměr	mm	2	4	8
Spotřební doba	rok	10	10	10

* Hodnoty zjištěné výpočtem





ČERNÉ PRACHY



VESUVIT® TN

CE: 1019-092/V/2004

Černý prach trhací VESUVIT® TN je směs dusičnanu draselného, síry a dřevěného uhlí. Je to sypká zrnitá látka šedočerné barvy s pololesklým povrchem (grafit).

VESUVIT® TN se používá pro šetrné rozpojování ušlechtilých hornin (bloková těžba) nebo při trhacích pracích v lehce rozpojitelných horninách.

VESUVIT® TN je nevodovzdorný a smí se používat jen v suchém prostředí za podmínek stanovených v jeho návodu k používání. Nabíjí se do vývrtů nebo spár pomocí náložek v papírovém obalu. K roznětu lze použít elektrický palník, zápalnici nebo rozněcovadlo s iniciační schopností, jakou má standardní zážehová rozbuška číslo 8.

Klasifikace:

UN 0027, ČERNÝ PRACH, zrnitý nebo moučkový, 1.1D, ADR

VESUVIT® THH

CE: 0589.EXP.1692/07

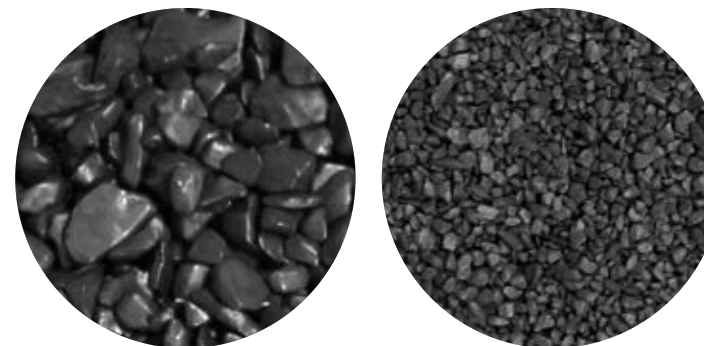
Černý prach trhací VESUVIT® THH je směs dusičnanu draselného, síry a dřevěného uhlí. Je to sypká zrnitá látka šedočerné barvy s pololesklým nebo matným povrchem.

VESUVIT® THH se používá k trhacím pracím nebo jako výmetná slož či pohonná hmota raket.

VESUVIT® THH je nevodovzdorný a smí se používat jen v suchém prostředí za podmínek stanovených v jeho návodu k používání. Nabíjí se do vývrtů nebo spár pomocí náložek v papírovém obalu. K roznětu lze použít elektrický palník, zápalnici nebo rozněcovadlo s iniciační schopností, jakou má standardní zážehová rozbuška číslo 8.

Klasifikace:

UN 0027, ČERNÝ PRACH, zrnitý nebo moučkový 1.1D, ADR



Parametr	Měrná jednotka	VESUVIT® TN	VESUVIT® THH
Výbuchové teplo*	kJ/kg	3 057	3 057
Měrný objem zplodin*	dm ³ /k	280	280
Výbuchová teplota*	°C	2 250	2 250
Výbuchová teplota, min.*	°C	185	185
Citlivost k nárazu kladivem (10 kg), min.	J	10	10
Vlhkost, max.	%	1,0	1,0
Velikost zrna	mm	0,63–2,0	2,24–7,1
Zrnitost	Zbytek na sítu 7,10 mm, max.	%	-
	Propad sítem 2,24 mm, max.	%	-
	Zbytek na sítu 2,00 mm, max.	%	5,0
	Propad sítem 0,63 mm, max.	%	5,0
Hustota	kg/m ³	min. 1 700	min. 1 700
Spotřební doba	měsíc	36	12

* Hodnoty zjištěné výpočtem

Balení

Černý prach se obvykle balí po 2,5 kg nebo po 25 kg do PE obalů. Jiný způsob balení lze dohodnout.



BLESKOVICE



STARTLINE® 6, 12, 15, 20, 40, 80 a 100

STARTLINE® 6, 12, 15, 20, 40, 80 and 100 je typová řada klasických bleskovic.

V gramech vyjádřenou hmotnost pentritu obsaženého v běžném metru daného typu bleskovice udává číslo přiřazené za název STARTLINE®. Bleskovice STARTLINE® jsou vyráběny na moderních, elektronicky řízených strojích, což zaručuje dokonale souvislý sloupec pentritu po celé délce bleskovice. Pro „omoty“ jsou používána vlákna ze syntetických materiálů, která poskytují bleskovicím vysokou pevnost v tahu. Povrch bleskovic je potažen vrstvou plastické hmoty pro zajištění vodovzdornosti. Tyto skutečnosti zajišťují mimořádnou funkční spolehlivost i u nízkogramážních typů bleskovic.

Klasifikace:

UN 0065, BLESKOVICE, OHEBNÁ, 1.1D, ADR

Balení

Plastové cívky v kartonových obalech.

PARAMETER	CE	Počet m na cívce	Počet cívek v kartonu	Celkem m v kartonu
STARTLINE® 6	0589.EXP.4103/02	400	2	800
STARTLINE® 12	0589.EXP.4104/02	150	4	600
STARTLINE® 12	0589.EXP.4104/02	250	2	500
STARTLINE® 15	0589.EXP.4105/02	230	2	460
STARTLINE® 20	0589.EXP.4106/02	160	2	320
STARTLINE® 40	0589.EXP.4107/02	100	2	200
STARTLINE® 80	0589.EXP.4108/02	40	2	80
STARTLINE® 100	0589.EXP.3276/08	35	2	70



Parametr	STARTLINE 6	STARTLINE 12	STARTLINE 15	STARTLINE 20	STARTLINE 40	STARTLINE 80	STARTLINE 100
Barva	červená	zelená	modrá	žlutá	oranžová	fialová	červená
Obsah trhaviny [g/m]	6,0 ± 1,0	12,0 ± 2,0	15,0 ± 2,0	20,0 ± 2,5	40,0 ± 4,0	80,0 ± 8,0	100,0 ± 10,0
Detonační rychlost [m/s]	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500
Vnější průměr [mm]	min. 3,0	5,0 ± 1,0	5,2 ± 1,0	6,6 ± 1,0	8,7 ± 1,5	11,5 ± 2,0	13,0 ± 2,0
Odolnost proti zatížení [kg]	min. 50	min. 60	min. 60	min. 70	min. 75	min. 75	min. 75



VÝBUŠNINY PRO DALŠÍ ZPRACOVÁNÍ

PENTRIT ND

CE: 0589.EXP.1461/04

Je bílá krystalická látka. Pro dopravu mimo podnik má vlhkost minimálně 15%. Používá se nejčastěji jako sekundární náplň rozbušek a pro bleskovice.

Klasifikace:

UN 0150, PENTRIT, vlhčený, s obsahem vody nejméně 15%, 1.1D, ADR

Parametr	Měrná jednotka	PENTRIT ND	
Teplota tání nejméně	°C	140	
Chemická stálost podle Bergmann-Junka, nejvýše	ml NO/g	max. 2,5	
Stanovení velikosti částic nejvýše	zbytek na sítu 1,0mm propad sítím 0,2mm	% %	0 12
Sypná hmotnost v kg/m ³ min.	kg/m ³	750	

Balení: Pentrit ND, NK se balí do polyetylenových sáčků 20kg, neprodyšně uzavřených a vložených do lepenkové krabice.

PENTRITOL NP 10 T (PENTOLITE) CE: 0589.EXP.1457/04

Jde o směs pentritu, cca 10% trinitrotoluenu (TNT) a červeného barviva. Je to sypká látka růžové až červené barvy. Používá se nejčastěji jako sekundární náplň rozbušek, výrobu počínových náloží a pro bleskovice.

Klasifikace:

UN 0151, PENTOLIT, suchý nebo s méně než 15 hm. % vody, 1.1D, ADR

Parametr	Měrná jednotka	PENTRITOL	
Stanovení velikosti částic	zbytek na sítu 1,0mm, max. obsah frakce 0,2-0,8mm, min.	% %	0 80
Sypná hmotnost	kg/m ³	700-780	
Obsah vlhkosti a těkavých látek, max.	%	0,1	

Balení

Pentritol se balí do polyetylenových sáčků 2 x 10 kg neprodyšně uzavřených a vložených do lepenkové krabice.

PENTRIT NK

CE: 0589.EXP.1453/04

Je bílá krystalická látka. Pro dopravu mimo podnik má vlhkost minimálně 15%. Bývá hlavní složkou vojenských i civilních plastických trhavin. Často je používán v litelných směsích s tritolem, pro přípravu počínové nálože pro málo citlivé průmyslové trhavinu i nálože laborované litím pro ženijní a kumulativní munice.

Klasifikace:

UN 0150, PENTRIT, vlhčený, s obsahem vody nejméně 15%, 1.1D, ADR

Parametr	Měrná jednotka	PENTRIT NK	
Teplota tání nejméně	°C	139	
Chemická stálost podle Bergmann-Junka, nejvýše	ml NO/g	2,5	
Stanovení velikosti částic nejvýše	zbytek na sítu 1,6mm propad sítím 0,02mm	% %	0 75

TNR (2,4,6-TRINITRORESORCIN) CE: 1019-091/V/2004

Je to žlutohnědá až červenohnědá krystalická látka bez zápachu, barvicí intenzivně na žluto. Málo rozpustná ve vodě. TNR je nejčastěji polotovarem pro výrobu trinitroresorcinátu olovnatého

Klasifikace:

UN 0394, TNR, vlhčený, s obsahem vody nejméně 20%, 1.1 D, ADR

Parametr	Měrná jednotka	TNR
Teplota tání vysušeného vzorku, min.	°C	174,0
Vlhkost, min.	%	20,0
Ner rozpustný zbytek v acetonu, max.	%	0,2

Balení

TNR se balí do polyetylenového sáčku cca 12,5kg neprodyšně uzavřeného a vloženého do lepenkové krabice.





MÍŠICÍ A NABÍJECÍ VOZY



Mísicí a nabíjecí vozy

Trhavina se vyrábí přímo „nad vývrtem“ a nabíjení provádí obsluha vozu podle instrukcí TVO nebo střełmistra. Povrchová trhavina emulzního typu Emsit® 20 je nabíjena dávkovacím čerpadlem pomocí nabíjecí hadice do vývrtné odu dna.

Mechanizované nabíjení trhavin pomocí mísicích a nabíjecích vozů umožní po přizpůsobení vrtného schématu ušetřit na vrtných pracích až kolem 30% původních nákladů, což vede k významnému snížení celkových nákladů na rozpojení horniny. Mezi další důležité přednosti tohoto způsobu práce patří:

- Urychlení přípravy odstřelu
- Úspora pracovních sil při nabíjení a manipulaci ve skladu.
- Úspora na dopravě a skladování trhavin
- Podstatné zvýšení hygieny a bezpečnosti práce
- Podstatné snížení podílu fyzicky namáhavé práce





KOMPLEXNÍ SLUŽBY TĚŽAŘŮM



Komplexní služby těžařům

Explosia a.s. poskytuje svým zákazníkům z řad těžařů ucelenou nabídku služeb. Tyto služby jsou po fúzi na konci roku 2012 nyní v rámci Explosia a.s. zajišťovány organizačním úsekem FOSPOL.

Tato organizační složka Explosia a.s. působila pod jménem FOSPOL a.s. na trhu vrtných a trhacích prací historicky již od roku 1991, nejdříve jako samostatná soukromá společnost a od roku 2007 jako dceřinná společnost Explosia a.s. S koncem roku 2012 došlo k fúzi s mateřskou společností a vznikl organizační úsek FOSPOL. Společnost v roce 2015 zajistila rozpojení a dodávku téměř 5 miliónů tun rubaniny na 18 lokalitách v celé ČR.

Služby

Dominantní činností úseku FOSPOL je poskytování služeb při povrchovém dobývání hornin, především vrtných, trhacích a zemních pracích při lomařské těžbě po celém území ČR.

Vrtné práce jsou zajišťovány pomocí vlastních samohybných pásových vrtných souprav.

Trhací práce velkého i malého rozsahu provádí úsek FOSPOL prakticky výhradně z použití sortimentu průmyslových trhavin z produkce Explosia a.s.

K sekundárnímu rozpojování jsou používána hydraulická rozbíjecí kladiva na pásových nosičích.

Nakládka a svoz rubaniny a ostatních materiálů je prováděna pomocí strojních mechanismů pro zemní práce. K realizaci těchto prací je společnost dobře vybavena moderní technikou a přiměřeným počtem pracovníků s odpovídající kvalifikací a dlouholetými zkušenostmi.

Úsek FOSPOL dále nabízí těžařům systém tzv. „komplexní obsluhy“ lomu, jež zahrnuje sloučení vrtných prací, trhacích prací a sekundárního rozpojení materiálu s nakládkou suroviny do primárního drtiče do jednoho souvislého technologického celku tak, aby poskytovaná služba byla opravdu komplexní a těžař mohl soustředit svoje kapacity pouze na zpracování navezené suroviny v technologické lince a prodej výrobků.

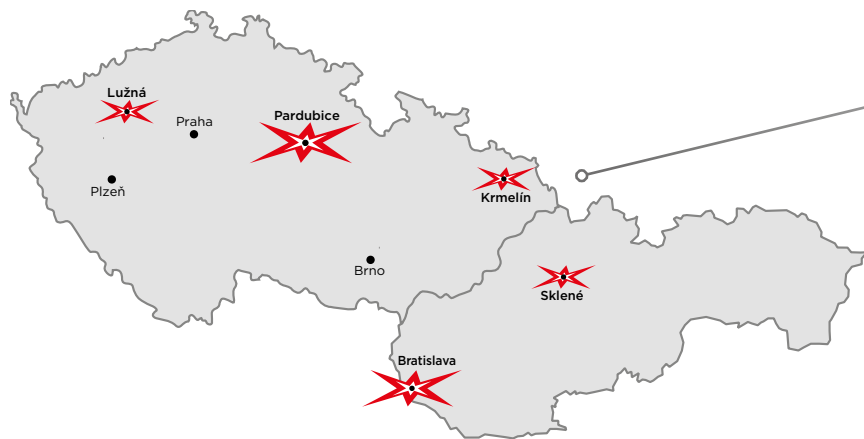


Doplňkovými aktivitami je provádění vrtných, trhacích a zemních prací včetně související přepravy jako samostatné činnosti na základě jednorázové objednávky dalších, mimosmluvních zákazníků.

Aktivity společnosti Explosia a.s. a úseku FOSPOL lze přehledně shrnout do následujících bodů:

- Hornická činnost a činnost prováděná hornickým způsobem
- Strojní vrtání s průměrem vývrtů 90–105 mm
- Trhací práce malého a velkého rozsahu pro povrchové dobývání hornin, stavební práce a destrukce
- Rozpojování hornin pomocí hydraulických rozbíjecích kladiv na pásových nosičích bez použití trhavin
- Skladování a prodej průmyslových trhavin a rozněcovadel
- Přeprava průmyslových trhavin a rozněcovadel vozidly s úpravou dle ADR
- Nabíjecí servis formou doplňkové služby pro odběratele výbušnin
- Zajištění měření účinků trhacích prací autorizovanou osobou





Explosia a.s.

Semtín 107
530 02 Pardubice
Česká republika

tel.: +420 466 824 312
fax: +420 466 822 939
e-mail: explosives@explosia.cz

www.explosia.cz

Odbytový sklad Lužná u Rakovníka

Na Prachárně 691
270 51 Lužná v Čechách

GSM: +420 725 559 940
tel.: +420 313 537 757
fax: +420 313 537 555

Odbytový sklad Krmelín

U Paleska 536
739 24 Krmelín

GSM: +420 736 505 967
tel./fax: +420 313 537 757

Komplexní služby úsek Fospol

Češkova 1758
530 02 Pardubice

kontakty: www.explosia.cz
e-mail: fospol@explosia.cz

Nabíjecí vozy

GSM: +420 736 505 985
e-mail: trhaviny@explosia.cz

Explosia SK s. r. o.

Dostojevského rad 5, 811 09 Bratislava
Nobelova 34, 836 05 Bratislava
Slovenská republika

tel.: +421 249 512 210
fax: +421 249 512 370
e-mail: explosia@explosia.sk

obchodní odd.: +421 918 406 699
+421 911 219 603
reklamace: +421 918 962 213

www.explosia.sk

