



Explosões no local de trabalho

INRS. 2016



FÓRUM
Acidentes
do Trabalho

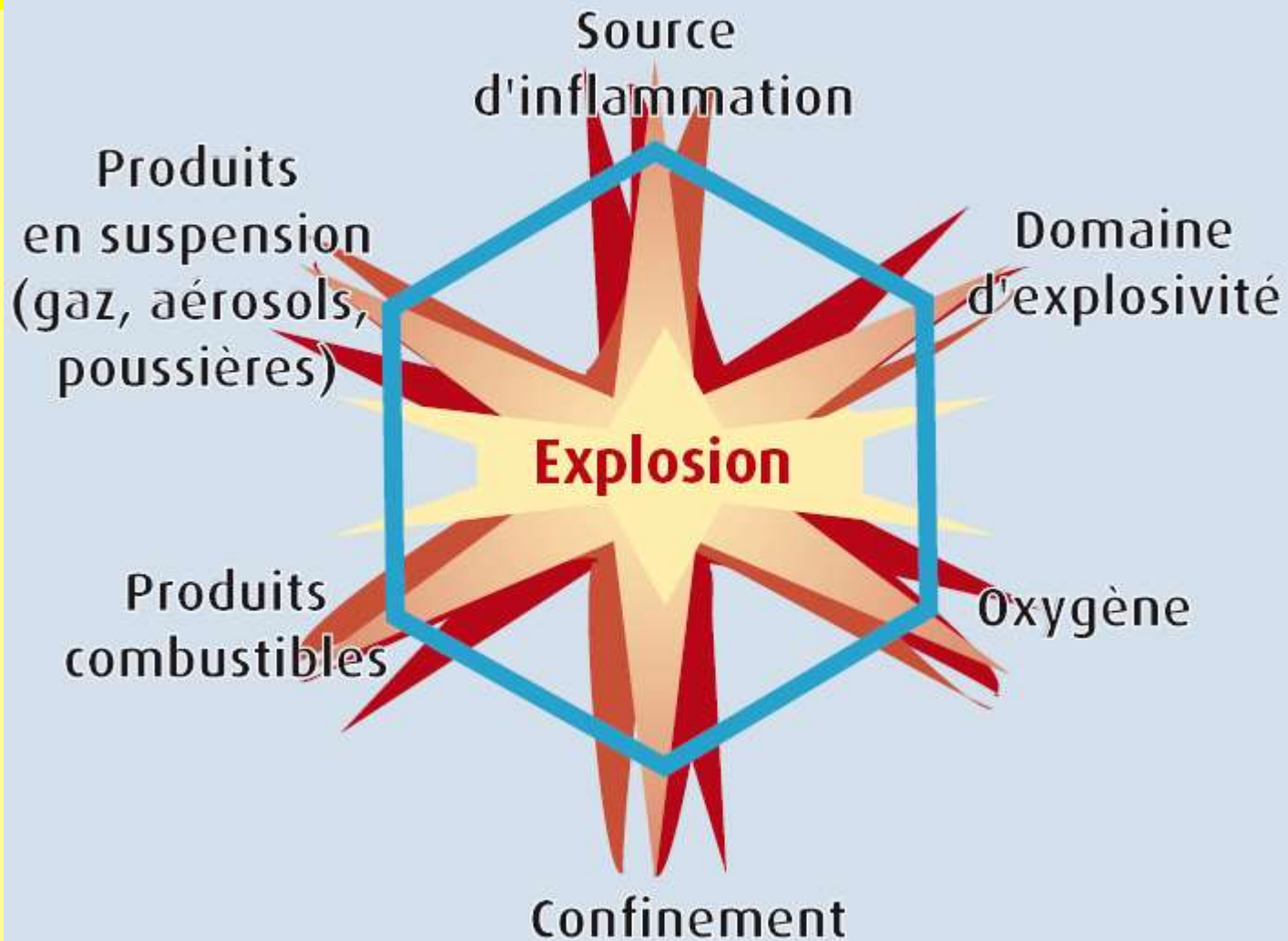


Hexágono da explosão: Seis condições a serem preenchidas simultaneamente

- A presença de um comburente: Oxigênio do ar
- A presença de um combustível
- A presença de uma fonte de ignição
- Um combustível sob forma gasosa, aerossol ou poeira em suspensão
- A obtenção de uma condição de explosividade: concentração entre limites inferior e superior de explosividade, necessário à explosão
- O confinamento suficiente. Em sua ausência há combustão rápida, sem efeito de pressão, como uma bola de fogo.



FÓRUM
Acidentes
do Trabalho



Hexágono da explosão (INRS, 12/2013)



Como prevenir as explosões

- Suprimir as causas
 - Nos produtos
 - Nas fontes de ignição
 - Na organização do trabalho
- Limitar os efeitos



Suprimir as causas: Nos produtos



- tests préliminares pour déterminer les caractéristiques d'explosivité du combustible et tout particulièrement pour les poussières,

- utilisation, si possible, de produits incombustibles ou moins combustibles,

- augmentation de la granulométrie des poussières voire passage en granulés ou compactage,

- maintien des concentrations dans l'atmosphère inférieures aux limites inférieures d'explosivité,

- captage des émissions (vapeurs, gaz, poussières) au plus près de la source,

- diminution de la teneur en oxygène (comburant) de l'air, au moyen de gaz inerte ;

Nas fontes de ignição 1/2



- interdiction des flammes et feux nus,
- encadrement des travaux par points chauds (démarche de permis de feu),
- interdiction de fumer,
- limitation de la température des surfaces chaudes,
- suppression des sources d'étincelles d'origines mécanique, électrique et électrostatique,

Nas fontes de ignição 2/2



- adéquation du matériel électrique et non électrique à la zone à risque d'explosion ou sortie du matériel de la zone,
- mise en place de matériels et d'installations électriques conformes aux normes d'installation (pour la basse tension, la NF C 15-100);

Na organização do trabalho

- sensibilisation de l'ensemble du personnel au risque d'explosion,
- signalisation des emplacements où des atmosphères explosives peuvent se former (pictogramme ci-dessous),
- établissement de procédures d'intervention,
- information et sensibilisation des intervenants d'entreprises extérieures.





Limitar os efeitos

- les événements d'explosion;
- les éléments de découplage technique (arrête-flamme, écluses rotatives, vannes à fermeture rapide...);
- les extincteurs déclenchés;
- l'éloignement qu'il est souhaitable de mettre en place entre une installation dangereuse et les autres constructions.



FÓRUM
Acidentes
do Trabalho