

Systemy ochrany proti opotřebení

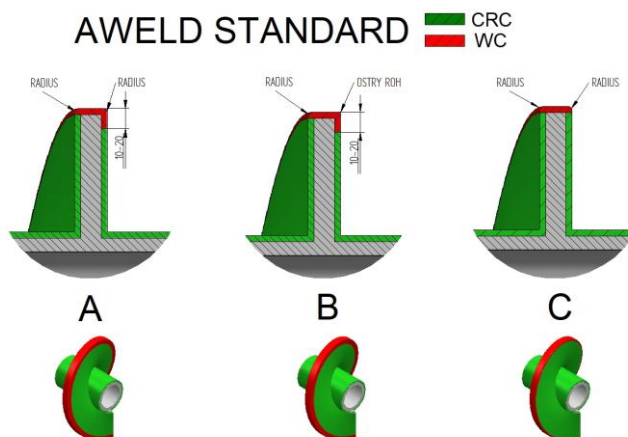
Firma Aweld se od svého vzniku intenzivně zabývá ochranou proti opotřebení všech strojních dílů, přicházejících do styku s abrazivními materiály. Otázka opotřebení a životnosti je neustále aktuální zejména v keramickém a cihlářském průmyslu. V tomto odvětví má firma Aweld velké zkušenosti a patří zde ke špičkovým evropským dodavatelům.

Pro dosažení maximálního efektu poměru životnost – výkon – cena je nutné volit různé metody ochrany dílů proti opotřebení. Pro použití v keramickém a cihlářském průmyslu jsou firmou Aweld nejvíce využívány metody uvedené na následujících stranách.

1. Návary tvrdých vrstev

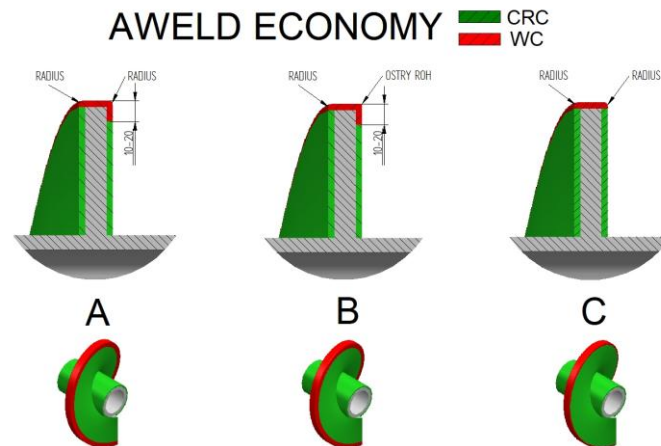
Návary tvrdých vrstev na bázi karbidů je nejčastěji používaná metoda ochrany proti opotřebení u dílů jako jsou šneky šnekových lisů, vložky šnekových komor, lopatky a šneky míchačů, stěráků, kladiv, hasplí a dalších abrazí extrémně namáhaných. Návary na plochách, kde je nutné dodržet hladkost povrchu – např. plochy šnekových listů, kužele míchačů, plochy míchačových lopatek, vložky šnekových komor - se používá k navaření materiál s vysokým obsahem karbidů chromu. Při použití ve strojích na výrobu technické keramiky se používají též návarové materiály typu STELIT. Na plochách a hranách, kde je důležité udržení rozměru a na plochách, které jsou abrazí extrémně namáhány – například vnější obvody šneků, stěráky, obvody lopatek, odřezávací růžice – se k navaření používá materiál s vysokým obsahem wolframkarbidu s definovanou velikostí a definovaným tvarem zrn. Tloušťka navařované vrstvy závisí na podmínkách použití jednotlivých opotřebitelných dílů. Firma Aweld má tři základní provedení navaření šneků:

Aweld Standard:



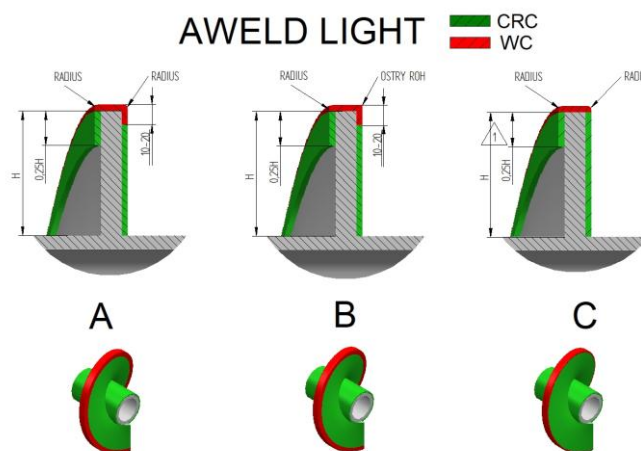
Šnek je navařen po obvodě materiálem typu Wolframkarbid, plochy listů šneku tlačná i zadní i náboj šneku jsou navařeny celoplošně náwarem typu chromkarbid. Tloušťky vrstev navařeného materiálu jsou 3-4 mm

Aweld Economy:



Šnek je navařen po obvodě materiálem typu Wolframkarbid, plochy listů šneku tlačná i zadní jsou navařeny celoplošně návarem typu chromkarbid. Náboj šneku není navařen. Tloušťky vrstev navařeného materiálu jsou 3-4 mm

Aweld Light :



Šnek je navařen po obvodě materiálem typu Wolframkarbid, tlačné plochy listů šneku a částečně - cca 20 % plochy od obvodu - zadní plochy listů šneku jsou navařeny návarem typu chromkarbid. Náboj šneku a část zadní plochy listů šneku není navařen. Tloušťky vrstev navařeného materiálu jsou 3-4 mm.

2. Systém ochrany AWELD Ceram

Firma AWELD vyvinula vlastní metodu ochrany proti opotřebení AWELD Ceram na bázi kombinace wolframkarbidického návaru a speciálních keramických destiček. Tato metoda má několik zásadních výhod oproti jiným způsobům ochrany proti opotřebení. Je to zejména vysoká životnost, přesnost, materiál nekoroduje. Tento způsob ochrany se používá jak v cihlářském průmyslu, tak při výrobě technické keramiky – elektrických izolátorů, válečků do válečkových pecí a všude tam, kde dochází k extrémnímu opotřebení při lisování vysoce abrazivních materiálů.

Metoda AWELD Ceram může být použita i na vložkách šnekových komor, kuželových nábojích a podobných, abrazí extrémně namáhaných dílech.

3. Navařování PTA

Na plochách, kde je důležité udržení rozměru a na plochách, které jsou abrazí extrémně namáhány a kde je vyžadována maximální doba životnosti spolu s bezproblémovou funkcí z hlediska minimálního negativního vlivu na zpracovávanou hmotu – například plochy šnekových listů šneků míchačů, kužele míchačů, vložky komor, síta - se k navaření používá technologie PTA palsma a materiál s vysokým obsahem wolframkarbidu ve formě prášku. Tloušťka navařované vrstvy závisí na podmínkách použití jednotlivých opotřebitelných dílů.

Výhodou této metody je vysoká životnost navařených dílů, geometrická přesnost, dobré „kluzné vlastnosti“ dílů.

4. Plechy z otěruvzdorných ocelí

Mnoho opotřebitelných dílů používaných v keramickém a cihlářském je vyráběno z vysokopevnostních materiálů s velkou odolností proti otěru. Jsou to například rošty kolových mlýnů, síta míchačů a protlačovacích mísidel, vložky šnekových komor, vyložení míchačových van a skříní drtičů.

Firma AWELD disponuje nejmodernější technologií pro výrobu roštů kolových mlýnů a protlačovacích sít z vysokopevnostních materiálů s velkou odolností proti otěru (Hardox, Dilidur, Creusabro atd.). Jedná se o pálicí plazmový agregát s vodním stolem, kde vypalování otvorů do plechu probíhá pod vodou, a tím nedochází k degradaci vlastností materiálu.

Tento materiál je také vhodný pro výrobu šnekových listů pro šnekové lisy, kde je nezbytné zajistit co nejvyšší odpor – tření – mezi šnekem a keramickou hmotou. To je důležité např. při lisování tenkostěnných lehčených cihelných bloků. Unikátní technologie formování šnekových listů za studena, kterou firma Aweld disponuje, umožňuje lisování šnekových segmentů z otěruvzdorných ocelí typu Hardox.