

Svařovací elektrody jsou v tomto katalogu rozříděny do skupin podle základního materiálu. Při výběru vhodné elektrody je základním pravidlem kvalita svarového kovu, která musí být ekvivalentní nebo vyšší než základní materiál. Poloha svařování a typ svarového spoje, tloušťka svařovaného materiálu, způsob zatížení, vnější podmínky apod. jsou další faktory, které mají vliv na výběr vhodného přídavného materiálu. Typ obalu elektrody má vliv jak na kvalitu svarového kovu (legování, rafinace, vzhled svarové housenky), tak i na operativní vlastnosti při svařování.

Rutilový obal

Rutilový obal umožňuje snadné zapálení oblouku a je zvláště vhodný pro zhotovování krátkých svarů i pro překlenovací svary. Rozstřik svarového kovu je minimální, povrch svaru hladký. Elektroda s tímto typem obalu je snadno ovladatelná v různých polohách svařování a odstraňování strusky nečiní potíže. Vzhledem k menšímu závaru se nedoporučují používat na svařování silných plechů, na tlakové nádoby, kotle apod. Rutilový obal je relativně necitlivý na vlhkost.

Vysokovýtěžkový rutilový obal

Vzhledem k obsahu železného prachu v obalu obecně poskytuje vyšší svařovací rychlost se zvýšeným výkonem navaření. Například u elektrody OK FEMAX 33.80 je pro průměr 6,0 mm výkon navaření až 7,5 kg/h. Elektrody s tímto typem obalu jsou zvláště vhodné pro koutové svary i na svislé stěně. Svarový kov má pevnost stejnou nebo o něco vyšší než při použití nelegovaných bazických elektrod, ale jeho tažnost a vrubová houževnatost je nižší.

Kyselý obal

Elektroda s tímto obalem snáze zapaluje oblouk než bazická elektroda, ale obtížněji než elektroda s rutilovým obalem. Povrch svarového kovu je hladký a lesklý. Struska je snadno odstranitelná. Svarový kov má nižší hodnoty meze pevnosti a kluzu v porovnání s rutilovým obalem, ale vyšší tažnost a vrubovou houževnatost.

Elektrody s tímto obalem jsou citlivější na čistotu svarových ploch a svarový kov je náchylnější na vznik trhlin za tepla.

Bazický obal (nelegované elektrody)

Svarový kov vyvařený bazickou elektrodou obsahuje nízký obsah difúzního vodíku, což má vliv na dobrou vrubovou houževnatost při snížených teplotách a sníženou náchylnost k trhlinám za tepla i za studena v porovnání s ostatními typy obalů. Ve stejném srovnání dává bazický obal elektrody podstatně vyšší rychlost a tím i výkon navaření především v poloze svařování zdola nahoru. Struska má poněkud horší odstranitelnost z povrchu svaru než struska z kyselého nebo rutilového obalu elektrody, ale odstranitelnost může být stejně charakterizována jako snadná. Obal je citlivý na vlhkost a je nutno respektovat doporučení k uskladnění a přesušování před použitím. Elektrody s bazickým obalem a s nízkonavlhovou úpravou jsou v současné době nejpoužívanějším typem elektrod pro náročné aplikace, např. výrobu tlakových nádob, offshore konstrukcí, ve stavbě lodí apod.

Rutil-bazický obal

Tento typ obalu kombinuje dobré svařovací vlastnosti rutilových elektrod s vysokou kvalitou svarového kovu danou bazickými elektrodami. Rutil-bazický obal poskytuje nejlepší operativní vlastnosti při svařování koutových svarů jak ve svislé, tak ve vodorovné poloze.

Převážná většina výrobního sortimentu elektrod pro ruční obloukové svařování je standardně balena do papírových krabiček rozměrů 65 x 65 mm a délky 305, 355 a 455 mm. Každá krabička je zabalena do smršťovací PVC fólie a vložena po třech kusech do kartonu vyrobeného z vrstvené lepenky. Elektrody pro svařování vysokolegovaných ocelí a elektrody speciální jsou baleny do plastických krabiček rozměrů 65 x 65 mm nebo 65 x 32 mm a jsou ukládány do kartonu po třech resp. po šesti kusech.

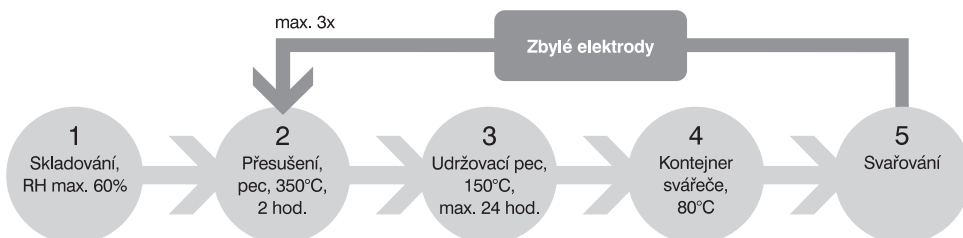
Krabičky i kartony jsou zalepeny a označeny identifikačním štítkem.

Řada typů především bazických elektrod pro velmi náročné aplikace a montážní podmínky a elektrod

pro opravy a údržbu je v současné době dodávána pouze ve vakuovém balení typu VACPAC™. Ten umožňuje použití elektrod ihned po otevření bez dalšího přesušování. Takto balené elektrody poskytují svarový kov s obsahem difúzního vodíku pod hranici 5 ml / 100 g svarového kovu po dobu cca 8 hodin po otevření. Jedno balení obsahuje cca 2 kg elektrod o délce 350 mm resp. cca 2,5 kg elektrod o délce 450 mm. Pro menší průměry elektrod je k dispozici i menší balení o hmotnosti cca 0,8 kg. U vybraných typů elektrod je k dispozici jak běžně, tak i balení typu VacPac.

Výhody balení typu VACPAC™ názorně ukazuje níže uvedený obrázek

Běžné balení



Balení VACPAC™



Přehled velikostí balení a počtu kusů v krabici je pro jednotlivé typy uveden v kapitole Balení na straně B 95.

Přesušování elektrod před použitím

Konkrétní hodnoty teplot a doby přesušování jsou uvedeny samostatně u každého druhu elektrody. Obecné zásady naleznete v kapitole K.

Skladování elektrod

Zásadně musí být elektrody skladovány v suchém prostředí o předepsaných parametrech okolí a v originálním balení. Potřebná doporučení naleznete v potřebném rozsahu rovněž v kapitole K.