



ArcelorMittal

Relia[®]

Minimální opotřebení, maximální užitečné zatížení



Technická charakteristika

Označení	Tloušťka (mm)	Tvrдость (HBW)	Obecný popis
Relia® 400	(3) 4 až 150	370 to 430	- Úzká tolerance pro rozsah tvrdosti ± 30 HBW - Úplná chemická analýza a nízký uhlíkový ekvivalent - Vynikající tvarovatelnost za studena (ohýbání)
Relia® 450	(3) 4 až 50	420 to 480	
Relia® 500	8 až 60	470 to 530	
			Pro za tepla válcované kalené plechy do 20 mm - Průběžně kaleno na minimálně 90 % garantované minimální povrchové tvrdosti - CVN nárazová zkouška absorbovaná energie min. 27 J při -40 °C (kromě Relia® 500) Na vyžádání *: - Přísné tolerance rovinnosti, max. odchylka 6 mm/2 m - Rozměry na míru - Dostupné ze skladu pro rychlé dodání - Základní nátěr - UZ test

* Mohou platit omezení, před objednávkou nás prosím kontaktujte.

Dodací stav kalené. Relia® je řada proprietárních jakostí vyvinutých společností ArcelorMittal. Neexistuje žádná existující technická norma pro výrobu plechů pro aplikace odolné proti opotřebení.

Tvrдость

Garantované rozsahy tvrdosti podle Brinella ve stavu při dodání jsou uvedeny v tabulce. Produkty Relia® mají úzký rozsah kolísání tvrdosti, aby byla zajištěna lepší konzistence mezi jednotlivými kusy.

Rázové vlastnosti

Pro Relia® 400 a 450 do 20 mm, Charpy-V min. nárazové energie 27 J bude dosaženo při -40 °C (z podélných vzorků v plné velikosti 10 x 10 mm)

Tolerance tloušťky

Pokud není dohodnuto jinak, tolerance tloušťky pro za tepla válcované kalené plechy Relia® jsou určeny podle EN 10029 Třída A. Jsou-li požadovány tolerance třídy B, C nebo D, musí to být uvedeno v době poptávky a objednávky.

Na vyžádání jsou k dispozici také užší tolerance tloušťky, bližší než ty, které uvádí EN 10051. Na vyžádání mohou být za tepla válcované přímo kalené plechy nařezané na délku dodány s tolerancemi tloušťky odpovídající ⅓ kategorie D, EN 10051:2010.

Max.	Relia® 400	Relia® 450	Relia® 500
C	0.17	0.20	0.28
Mn	1.90	1.50	1.50
P	0.02	0.02	0.02
S	0.003	0.003	0.003
Si	0.60	0.60	0.60
Ti	0.05	0.05	0.05
Mo	0.2	0.2	0.5
Ni	0.8	0.8	0.8
Cr	0.50 ⁽¹⁾	0.50 ⁽¹⁾	1.0
B	0.004	0.004	0.004
CET ⁽²⁾	0.31	0.35	0.45

⁽¹⁾ Platí do tloušťky plechu/plechu 20 mm, jinak 1,0 %.
⁽²⁾ Typické hodnoty pro maximální tloušťku 20 mm

$$CET = C + \frac{Mn + Mo}{10} + \frac{Cr + Cu}{20} + \frac{Ni}{40}$$



Pokyny pro výrobu

Dělení za tepla

Plechý Relia® jsou kompatibilní se všemi procesy tepelného řezání včetně kyslíko-acetolenového, plazmového a laserového řezání. Předehřev na 100 až 150 °C se doporučuje pro plechy silnější než 40 mm (10 mm pro Relia® 500) nebo v chladném prostředí, kde je teplota desky nižší než 10 °C. Nadměrné předehřívání nad 200 °C může snížit tvrdost.

Tvařitelnost za studena

Díky vysoké vnitřní čistotě a jednotným vlastnostem jsou produkty Relia® speciálně navrženy pro lepší tvarovatelnost. Pro plechy do tloušťky 20 mm je doporučený minimální poloměr ohybu shrnut v tabulkách níže. Pro tloušťku plechu nad 20 mm nás prosím kontaktujte.

	Minimální rádius, mm *	
		
Relia® 400	3 (3)	4 (3)
Relia® 450	5 (4)	6 (5)
Relia® 500	6	8

- Týká se minimálního poloměru přes tloušťku desky/plechu. Žlutá šipka označuje směr válcování. Hodnoty v závorkách se týkají za tepla válcovaných přímo kalených plechů ze svitků

Tolerance šíře

Obecné tolerance rozměrů a tvaru jsou stanoveny podle EN 10029. Plechy ze svitků mohou být dodány s neoříznutými okraji. V takovém případě budou respektovány stejné tolerance šířky, jaké platí pro oříznuté okraje.

Rovinnost

Není-li dohodnuto jinak, rovinnost bude odpovídat ustanovením EN 10029 Třída N, ocel typu H. Pokud bylo dohodnuto v době poptávky a objednávky, může být dodávka realizována s volitelnou tolerancí rovinnosti. To odpovídá speciálním tolerancím definovaným v EN 10029 pro třídu S, typ oceli L. Mohou platit určitá omezení tloušťky, kontaktujte nás.

Povrch

Plechý Relia® jsou dodávány v souladu s EN 10163-2 třída A, podtřída 1. Standardně plechy ze svitků Relia® nařezané na délku jsou dodávány v kartáčovaném stavu. Ochrana dílenským základním nátěrem je k dispozici na vyžádání. Další podrobnosti o typu základního nátěru a jeho charakteristikách jsou k dispozici na vyžádání.

Svařování

Díky nízkému obsahu uhlíku a nízké hodnotě uhlíkového ekvivalentu vykazuje Relia® velmi dobré svařovací vlastnosti při použití jakékoli konvenční metody tavného svařování.

Svařované povrchy by měly být suché, čisté a broušené, aby se odstranily stopy rzi, okují, mastnoty nebo barvy a také strusky po řezání plynem. Ve všech případech doporučujeme svařování provádět nad 5 °C. Tepelný příkon by měl být omezen na 10-30 kJ/cm s maximální interpass teplotou 220 °C. Při skladování, manipulaci a používání přídavných materiálů pro svařování je třeba přísně dodržovat doporučení výrobce. Pro ochranu svaru proti opotřebení použít přídavné materiály odpovídající tvrdosti. Pro další informace nás prosím kontaktujte.



Klíčové oblasti použití

Stavebnictví a doprava

Stavebnictví, veřejné práce a silniční doprava utvářejí náš svět. Použití speciálních ocelí ArcelorMittal snižuje náklady a zvyšuje efektivitu. Nejlepší výsledky jsou dosaženy při společném využití ocelí Relia® odolné proti opotřebení a vysoce pevné oceli Armstrong®.

Těžba a hromadná manipulace

Těžba, přeprava a manipulace sypkých materiálů je základem těžebního a minerálního průmyslu. Spolehlivé opotřebitelné díly hrají významnou roli pro zajištění bezpečnosti a zamezení nákladným prostojům stroje. U mobilních zařízení je také prvořadým zájmem užitečné zatížení a hmotnost. Relia® umožňuje výrobcům OEM navrhovat vozidla s optimálním provozním výkonem.

Drcení a prosévání

Zpracování nerostných surovin zahrnuje velké množství technologií pro drcení a třídění. V provozech, kde se zpracovávají hrubé a jemné částice různých materiálů, může docházet k nadměrnému opotřebení. Relia® může zabránit nadměrnému opotřebení a zajistit hladké a nákladově efektivní průmyslové operace.

Demolice, odpad a recyklace

Těžká demoliční zařízení, odpadní a recyklační stroje podléhají velmi náročným provozním podmínkám. Otěr a únava jsou často způsobeny velkým cyklickým zatížením při těchto operacích. Produkty Relia® jsou navrženy a vyrobeny tak, aby se vyrovnaly s těmito podmínkami.

