

Obsah / Contents

1	Nápravy železničních dvojkolí Axles of railway wheelsets	2	4.3	Zkouška vrubové houževnatosti Impact test	47
1.1	Typy náprav Axle types	8	4.4	Mikrografická čistota Micrographic cleanliness	48
1.2	Terminologie náprav Terminology of axles	12	4.5	Vlastnosti mikrostruktury Microstructure characteristics	50
1.3	Značení náprav Marking of axles	13	4.6	Vlastnosti makrostruktury Macrostructure characteristics	51
2	Konstrukce náprav Design of axles	14	4.7	Vnitřní celistvost Internal integrity	52
2.1	Dvojkolí brzděné na jízdní ploše kol Wheelset braked on the wheel tread	16	4.8	Prostupnost ultrazvuku Permeability to ultrasound	52
2.2	Dvojkolí brzděné brzdovými kotouči Wheelset braked by brake discs	18	4.9	Celistvost povrchu Surface integrity	53
2.3	Dvojkolí poháněné tlakovým motorem Wheelset driven by nose suspended motor	20	4.10	Kontrola rozměrů a geometrie Check of dimensions and geometry	54
2.4	Dvojkolí poháněné odpruženým motorem Wheelset driven by fully suspended motor	22	4.11	Kontrola vzhledu povrchu Check of surface appearance	55
2.5	Dvojkolí poháněné převodovkou s kuželovým soukolím Wheelset driven by a gearbox with bevel gearing	23	4.12	Únavové zkoušení na zmenšených vzorcích Fatigue test of reduced test specimens	56
2.6	Další typy pohonu náprav Other types of axle driving	24	4.13	Únavové zkoušení náprav v měřítku 1:1 Axle fatigue testing in scale 1:1	57
2.7	Vstupní údaje pro výpočet hnací nápravy Input data for calculation of the powered axle	25	4.14	Ověření zbytkového napětí Checking of residual stresses	58
2.8	Vlivy působící na konstrukci nápravy Influences acting on axle design	28	4.15	Zkoušky kvality nátěru Coating quality testing	59
3	Technologie výroby náprav Technology of axle production	32	5	Provoz, údržba a opravy náprav Operation, maintenance and repair	62
3.1	Kování náprav Axle forging	34	5.1	LCC náprav Axles LCC	62
3.2	Tepelné zpracování náprav Heat treatment of axles	36	5.2	RAMS náprav Axles RAMS	64
3.3	Obrábění náprav Machining of axles	38	6	Příklady náprav Axle examples	68
3.4	Broušení, válečkování a molybdenování Grinding, rolling and molybdenum spraying	40	6.1	Nápravy pro dvojkolí nákladních vozů Axles for wheelsets of freight wagons	68
3.5	Nátěry, antikoroziční ochrana a paletizace Coatings, corrosion protection and palletizing	42	6.2	Nápravy pro dvojkolí pro osobní dopravu Axles for wheelsets of passenger transport	70
4	Zkoušení náprav Axle testing	44	6.3	Nápravy pro dvojkolí lokomotiv Axles for wheelsets of locomotives	71
4.1	Chemická analýza materiálu nápravy Chemical analysis of the axle material	45	6.4	Nápravy pro tramvaje Axles for trams	72
4.2	Tahová zkouška Tensile test	46			