

Evoluce řetězu...



ruční kování
(18. století)



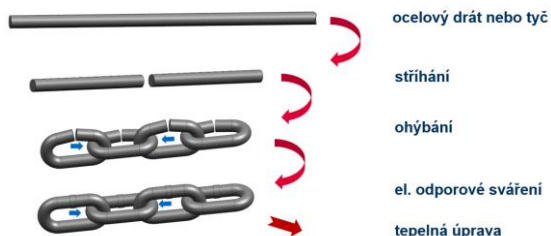
odporové sváření
(od 19. století)



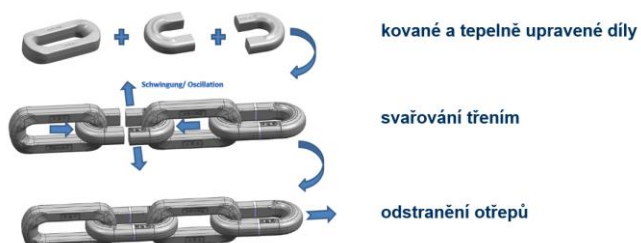
svařování třením
(21. století)

Obecně byly řetězy po celá desetiletí vyráběny stejnou technologií: krácení ocelového drátu nebo tyče, tvarování a svařování odporové nebo na tupo do požadovaného finálního tvaru. To jsou energeticky náročné procesy.

Tradiční výroba řetězů



„Nová výroba“ – pewag HERO



Nová éra řetězů

– vysoce odolné řetězy svařované třením – pewag HERO

Omezujícími faktory konvenčních metod jsou tvar řetězových článků (kulaté) a svařitelnost různých kvalit ocelí, která závisí především na obsahu uhlíku a legujících prvků. Řetěz pewag HERO je inovativní řetěz svařený třením. Tato technologie výrazně posunuje hranice životnosti a odolnosti především dopravníkových řetězů.



Svařování třením se rozumí "technologie spojení", která je používána v letectví a automobilovém průmyslu po celá desetiletí. Při svařování řetězových článků se jedná o inovativní řešení, které takto svařeným řetězům výrazně zlepšuje užité vlastnosti a životnost. Navíc nedochází k přeměnám struktury svařovaného materiálu.

Řetězy svařované třením jsou vyráběny z kované oceli. Což je také výrazný rozdíl oproti standardním řetězům z tažených drátů nebo kruhových tyčí. Použití kovaných dílů nabízí možnost zvětšení průřezu přesně v místech vysokého zatížení a opotřebování. Tím je eliminováno riziko trhlin, které mohou nastat v průběhu standardního procesu ohýbání kruhových ocelových řetězů.

Svařování třením není svařováním doslovným konvenčním svařováním. Teplota se tvoří pomocí mechanického tření mezi řetězovými komponenty až do jejich plasticity – tvárnosti. Následným působením boční síly a tlaku na svařování části řetězu pak dochází ke spojení řetězových článků.

Lepší vlastnosti řetězů svařených třením – pewag HERO

Spojení bez tavení materiálu

- bez přeměny struktury
- teplotou je ovlivněna pouze malá část svařovaných dílů (téměř nulové zbytkové prnutí)

Čistý spoj

- bez nečistot a pomocných svařovacích materiálů

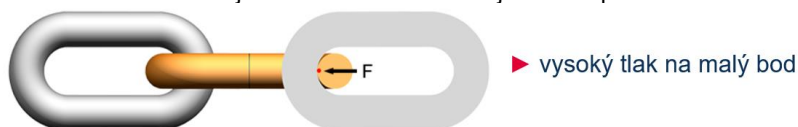
Nový tvar a použití kovaných článků

- použitím kovaných dílů a komponent řeší pewag kritická místa například zvětšením objemu v místech nebo části spoje. Dramaticky se tak zvýší odolnost v místě největší zátěže a namáhání řetězu



Snížení měrného povrchového tlaku a větší odolnost

- o 220 % větší objem materiálu v místě největšího opotřebení - tlaku



- vyšší odolnost v místě sváru
- menší tlak na mm², snížení maximálního napětí

srovnání na 5% opotřebení řetězu



Cementace – pewag HERO

Řetězy pewag HERO mají tvrdost jádra výrazně vyšší než u standardních cementovaných řetězů a průběh tvrdosti od povrchu k jádru je příznivější.

▶ HV 26x100 G80E10

▶ HERO 26x100

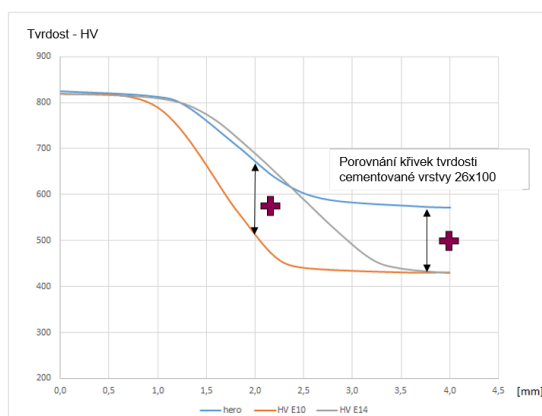
▶ povrch

• > 800HV

▶ jádro

• > 550HV

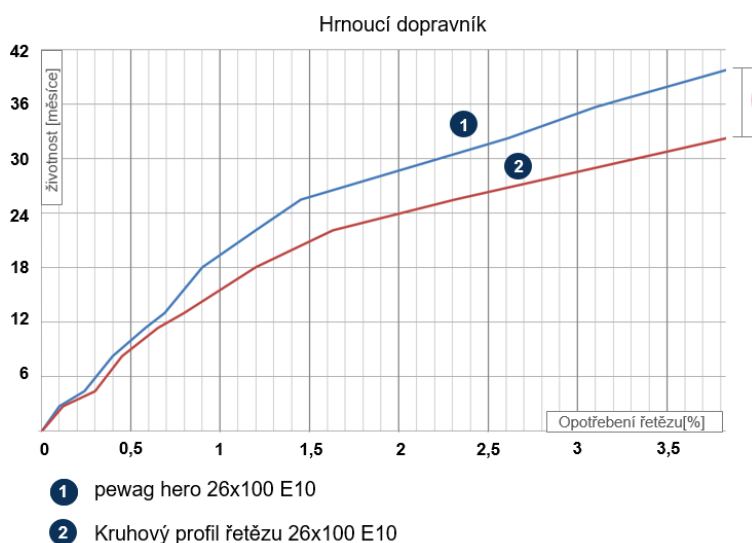
• = 450HV



Řetězy pro hrnací dopravníky a korečkové elevátory – čas jsou peníze!

Ve výzkumném a vývojovém centru pewag v Rakousku byly řetězy pro hrnací dopravníky a korečkové elevátory podrobeny testování. Porovnávány byly řetězy s klasickým kruhovým profilem a kované řetězy pewag HERO. Nejenže je hero odolnější, ale životnosti řetězů s kovanými články svařenými třením je očekávána o 30 % vyšší, což je ohromující. To v důsledku přinese uživatelům:

- o 30 % delší pracovní cyklus
- snížení nákladů na údržbu, nižší prostoje
- úsporu 1x kompletní výměny ve srovnání s kruhovým profilem



- ▶ Kombinace nárůstu odolnosti a snížení tlaku v místě styku článků vedou k významnému nárůstu životnosti řetězu
- ▶ Je očekávána v průměru o **min. 30% vyšší životnost**

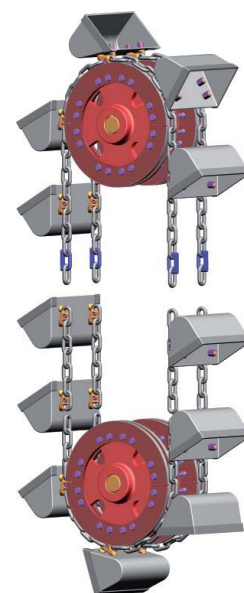
Použití

Odolné, třením svařované řetězy pewag HERO najdou uplatnění ve všech provozech, kde jsou používány korečkové a hrnací dopravníky. Zvýšená odolnost se rychle projeví v kritických provozech, kterými jsou elektrárny, teplárny, cementárny, cukrovary, chemičky a podobně náročné provozy.

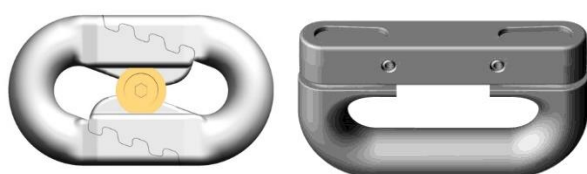
Dopravníkové řetězy a příslušenství

Hluboko-cementované řetězy kruhového průřezu

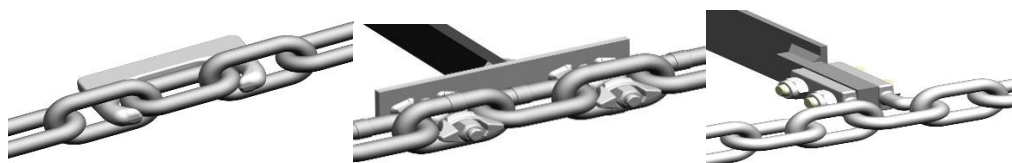
Řetěz d x t	Šířka řetězu bi min.	Šířka řetězu ba max.	Hmotnost	Standardní délka Počet článků	Standardní délka L* [mm]	G80 E10 Zkušební zatížení [kN]	G80 E10 Mezní zatížení [kN]	G80 E14 Zkušební zatížení [kN]	G80 E14 Mezní zatížení [kN]
10 x 38	12,5	34	2,10	527	20.026	38	64	-	-
14 x 50	16,3	47	4,10	215	10.750	74	128	65	110
16 x 64	20	55	5,30	167	10.688	96	160	84	140
19 x 75	22	63	7,40	143	10.725	135	227	117	198
22 x 86	26	74	9,90	119	10.234	182	304	160	266
26 x 100	31	87	13,80	83	8.300	255	425	220	370
30 x 120	36	102	18,70	47	5.640	340	566	300	500
34 x 136	39	113	23,80	35	4.760	425	710	375	630
38 x 144	44	127	30,00	29	4.176	530	910	480	800



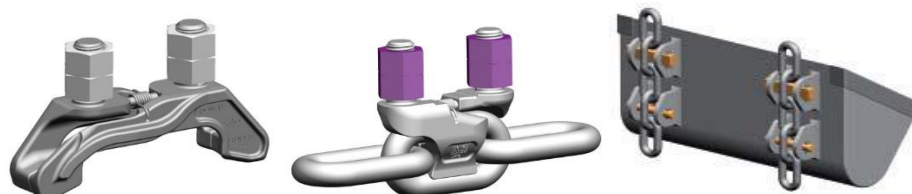
Řetězové spojky



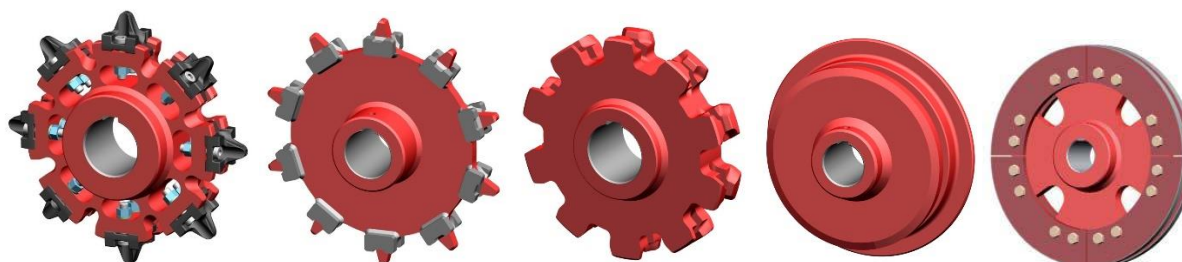
Uchycení příček



Uchycení korečků

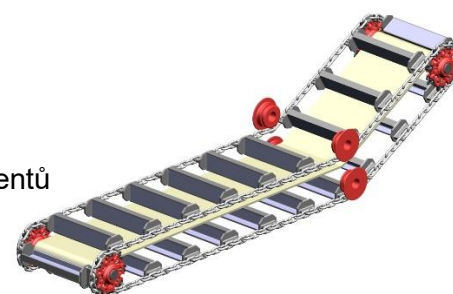


Řetězová kola



Služby

- Technické poradenství
- Návrhy technických parametrů dopravníků
- Konzultace technických parametrů
- Kontroly dopravníků + měření opotřebení řetězů a komponentů
- Návrhy změn konstrukce a parametrů dopravníků



Produkty společnosti pewag

Sněhové a trakční řetězy pro osobní a nákladní vozy, traktory a lesnickou techniku



Dopravníkové řetězy a komponenty pro korečkové elevátory a hrnouce dopravníky



Spotřební řetězy



Jednoučelové stroje



Vázací prostředky

Řetězové vázací prostředky tříd G10 a G12, svěrky, vázací body, textilní vázací



Ochranné řetězy pro těžební stroje



Kontakt



pewag Czech s.r.o.
Smetanovo nábřeží 934
517 54 Vamberk

prodej@pewag.cz
+420 494 549 923-6
www.pewag.cz