

L. KARASIŃSKI i J. MEYLERT:

MIARA K.

I. *Wpływ rozciągnięcia.* Na próbkach jednej gromady, to jest wytoczonych z tego samego pręta, znaczylimy długość pomiarową  $L_0$  — dziesięciokrotną początkowej średnicy  $D_0$ , średniej z pięciu pomiarów. Jedna z próbek gromady służyła do określania przy próbie na rozciąganie: — granicy płynności  $Q_r$  tworzywa, wytrzymałości  $R_r$ , przydłużenia  $A$ , przewężenia  $C$  i miary:

$$K = C/A.$$

Pozostałe próbki tej samej gromady, rozciągnięte w chwytach R20 Amsler'a poza  $Q_r$ , dały szereg próbek właściwych o rozciągnięciu pierwotnym, stopniowanym według przyrostów niesprężystych

$L_1 - L_0$  pierwotnej długości  $L_0$ . Każdorazowo określaliśmy przy tem (w stosunku do przekroju średnicy  $D_0$ ): — granicę płynności  $Q_r$  oraz — skrajne naprężenie rozciągnięcia  $N_r$ , przynależne wydłużeniu  $L_1 - L_0$ , poczem na każdej próbce rozciągniętej — znaczylimy jej właściwą długość pierwotną  $L$  — dziesięciokrotną średnicy  $D$ , średniej z pięciu pomiarów.

Po pewnym, mniej lub więcej długotrwałym odpoczynku, wszystkie próbki rozciągnięte — zrywane były na R20 Amsler'a. Z wykresu i wskazań siłomierza wahadłowego określaliśmy dla każdej z nich:

- wrzekomą granicę płynności, a właściwie punkt zwrotu, to jest naprężenie  $Q_r$  (w stosunku do przekroju średnicy  $D$ ), przynależne załamaniu się linii wykresu,
- wytrzymałość  $R_r$  (w stosunku do przekroju średnicy  $D_0$ ),
- wytrzymałość  $R_r'$  (w stosunku do przekroju średnicy  $D$ ), wreszcie
- wytrzymałość  $R_r''$  ostateczną, którą się wyraża, jako iloraz: siła, przy której nastąpiło pęknięcie próbki, dzielona przez pole przekroju skrajnego zwężenia.

Pomiary bezpośrednie próbki zerwanej dały średnicę  $D'$  przekroju największego zwężenia, oraz przydłużenia bezwzględne:

$$L_2 - L_0, L' - L$$

długości pomiarowych  $L_0, L$ . Stąd przydłużenia:

$$A = 100 \left[ \frac{L_2}{L_0} - 1 \right] \%, A' = 100 \left[ \frac{L'}{L} - 1 \right] \%,$$

przewężenia:

$$C = 100 \left[ 1 - \left( \frac{D'}{D_0} \right)^2 \right] \%, C' = 100 \left[ 1 - \left( \frac{D'}{D} \right)^2 \right] \%,$$

stopień rozciągnięcia:

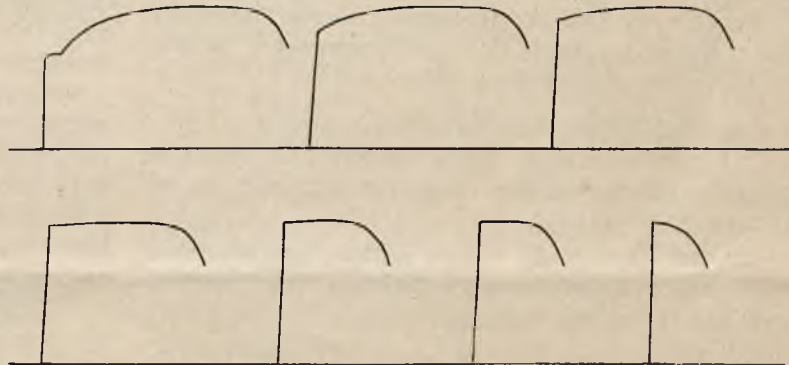
$$a = \frac{L_1 - L_0}{L_2 - L_0}$$

oraz dwie miary:

$$K = \frac{C}{A}, K' = \frac{C'}{A'}$$

stanu tworzywa pierwotnego i rozciągniętego — (zmęczonego).

1° MIĘKKA STAL WĘGLISTA.



Wykresy próbek Nr. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Nr.	$Q_r$ kg/cm <sup>2</sup>	$R_r$ kg/cm <sup>2</sup>	$R_r''$ kg/cm <sup>2</sup>	C%	A%	K
0	3009	4738	10844	70.1	31.0	2.3
1	2967	4742	11026	70.8	31.9	2.2
2	3328	4761	11026	70.7	30.1	2.3
3	3393	4757	10930	70.1	33.4	2.1
4	3001	4756	11135	70.8	30.4	2.3
5	3386	4741	11223	70.7	34.2	2.1
6	2943	4798	10627	69.6	31.1	2.2
Średn.:	3147	4756	10973	70.4	31.7	2.2

Nr.	a	$Q_r'$ kg/cm <sup>2</sup>	$R_r'$ kg/cm <sup>2</sup>	$C'_{10}$	$A'_{10}$	K'
1	0.129	3969	4931	69.6	27.3	2.5
2	0.237	4591	5076	68.8	22.5	3.0
3	0.360	5157	5322	66.6	19.3	3.5
4	0.521	5394	5505	66.2	14.1	4.7
5	0.651	5772	5788	64.3	11.2	5.7
6	0.748	5816	5879	62.8	8.5	7.4



Typowy punkt zwrotu  $Q_r'$  wyraźnie zaznacza się na wykresach. Wtórna granica płynności nie ujawnia się nawet i po dłuższym odpoczynku.  
(d. c. n.)

**W.** L. KARASIŃSKI.

## WZORCOWANIE.

Różnorodność przedmiotów, odrębnych w po-myśle, lub wykonaniu, a przeznaczonych do tego samego użytku, pochodzi z początkowej rozbieżności wymagań odbiorców i współzawodnictwa wytwórców. Z czasem, po dłuższym okresie doświadczeń życiowych, zazwyczaj nader kosztownych, ustala się *wzorzec* przedmiotu, o kształcie najbardziej celowym i wykonaniu najwłaściwszem, a więc najtrwalszy w użyciu i najsprawniejszy, nadto — stosunkowo najtańszy.

Ten samoczynny, zbyt powolny przebieg stawa-nia się wzorca może być wydatnie przyspieszo-ny przez rzeczowe *wzorcowanie (normalizowanie)*, obejmujące: *wyróżnianie (unifikowanie)* i *ustala-nie (standaryzowanie)* wzorców.

1. *Wyróżnianie* polega na:

a) *porównywaniu* przedmiotów, odrębnych w pomyśle, lub wykonaniu, a przeznaczonych do tego samego użytku, na:

b) *wyodrębnianiu* z nich wzorca, najwłaściw-szego tak co do celowości wykonania, jak i spraw-ności w użyciu, wreszcie na:

c) *stopniowaniu* wykonawczem obranego wzor-ca według jednostek wielkościowych, tworzących możliwie najkrótszy, zwarty szereg, dostosowany do całkowitej skali zapotrzebowań.

Porównywanie wymaga bacznej współpracy teoretyków i praktyków, skojarzonych w instytu-tach badawczych. Wyodrębnianie wzorca opiera się na wynikach prac i prób porównawczych, o ile nie korzysta z nabytych doświadczeń życiowych. Stopniowanie dąży do jednostajnego uzupełnienia się obranych wielkości wzorca, pokrywających cał-kowity obszar praktycznej jego stosowalności.

2. *Ustalanie* sprowadza się do rzeczowego opracowania obowiązujących przepisów, czyli *norm* (wzorów), warunkujących bezwzględna jednostaj-ność, dostateczną trwałość i taniość wzorca. Wy-różnianie nadaje mu prawo wyłącznego bytu, usta-lanie — utrwala go i zabezpiecza od szkodliwych odchyień. Stwarza obowiązującą *niezmiennosc* wzorca, opartą na całokształcie przynależnych mu norm, które ustalają:

a) *wzorzec co do natury i kształtu*;

b) *rodzaj i konieczne własności jego tworzyw i materiałów, ich pochodzenie, otrzymywanie i wy-maganą obróbkę*;

c) *zastrzeżenia, dotyczące wykonania wzorca i jego części*;

d) *warunki sprzedaży, odbioru i dostawy, wreszcie*:

e) *sposoby przechowywania i użytkowania wzorca*.

Normy, ustalające wzorce co do natury i kształ-tu, dają ostateczny wyraz wyodrębnieniu i ustóp-niowaniu wzorca, stanowią przeto ogniwo, łączące wyróżnianie z ustalaniem. Normy pozostałe—opar-te są na tworzywoznawstwie naukowem i technolo-gicznym. Jednostajność, jako wynik wzorcowania, podnosi wytwórczość do najwyższej wydajności, a zarazem obniża koszty własne do granic ko-niecznych; wzmagą wzajemne zaufanie wytwór-ców i dostawców, warunkując niezawodną pew-ność i sprawność użytkowania. Zabezpiecza od dłuższych postojów wrzecie uszkodzeń, stwarza możność doskonalenia całości i części, stale pra-cujących w tych samych warunkach; wreszcie — daje dorobek doświadczalny, jako podstawę dal-szego postępu.

Pod kątem zakresu użytkowego należy roz-różniać: *wzorcowanie państwowe* przedmiotów, przynależnych Państwu, jako wyłącznemu, lub *pierusze-mu* odbiorcy, *wzorcowanie przemysłowe* przedmiotów wytwórczości, dostępnych dla ogółu, wreszcie *wzorcowanie surowców*, to jest tworzyw i materiałów handlowych, koniecznych do wytwa-rzania przedmiotów, objętych wzorcowaniem pań-stwem i przemysłem. Pierwszemu — podlegają przedmioty, stanowiące wyłączne lub uprzy-wilejowane uposażenie jednostek państwowych, w pierwszym rzędzie ministerstw; drugiemu — wszel-kie inne przedmioty użyteczności powszechnej.

Wzorcowanie surowców częściowo lub całko-wicie może być uzależnione od wzorcowania pań-stwowego, lub przemysłowego, stosownie do wa-runków miejscowych. Winno być natomiast oparte na *wzorcowaniu podstawowym czynności pomiaro-wych, probierczych i odbiorczych*, podlegających również wyróżnianiu i ustalaniu.

Należyte ujęcie i rzeczowe wykonanie wzor-cowania wymaga wyodrębniania, lub stwarzania odpowiednich *ośrodków wzorcujących*, wyposażo-nych w siły poważne i wystarczające środki do pracy. Ośrodki wzorcujące mogą być powoływane z odpowiednich organów państwowych, lub wyła-niane ze związków, zrzeczeń i kół społecznych. Opracowane przez nich normy mogą być zatwier-dzane urzędowo, jako obowiązujące bezwzględnie, lub uznawane i dobrowolnie stosowane przez sam ogół.

Ten obszar różnorodnych możliwości wymaga znowu wyróżniania i ustalania, najwłaściwszego dla warunków miejscowych: samo wzorcowanie podlega wzorcowaniu pod kątem dobra państwo-wego. Stąd — nikły zakres i słabe widoki powodze-nia wzorcowania międzypaństwowego, jako skoja-rzonego z przewagą tą, lub inną.

Wszelako, można z całą pewnością powiedzieć, że wzorcowanie państwowe z samej natury rze-czy winno być powierzane ośrodkom, powołanym z właściwych organów państwowych i od nich tyl-ko zależnym. Wymaga tego celowość i sprawność