

STALE DO PRACY NA ZIMNO

Segmenty aplikacji

Praca na zimno

Dostępne gradacje

Wyroby długie*

Płyty

* Prezentowane dane odnoszą się wyłącznie do długich produktów. Szczegółowe objaśnienia znajdują się na końcu arkusza danych (pdf).

Opis produktu

K353 jest uniwersalną stalą narzędziową do pracy na zimno, o nadzwyczajnej twardości, wysokiej odporności na ścieranie i doskonałej ciągliwości. K353 jest konwencjonalnie wyprodukowaną stalą o 8% zawartości chromu o dobrej obrabialności, erozyjności obróbczej i stabilności wymiarowej.

Trasa topienia

Topiony w powietrzu

Cechy własności

> Stabilność wymiarowa : dobry

Zastostowania

> Noże maszynowe (dla producentów)
> Hartowanie na prasie / tłoczenie na gorąco

> Formowanie na zimno
> Systemy gorących kanałów

> Wykrawanie / Wykrawanie precyzyjne / tłoczenie

Skład chemiczny

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Al
0,82	0,70	0,40	8,00	1,60	0,60	+

Charakterystyka materiału

	Wytrzymałość na ściskanie	Stabilność wymiarowa w trakcie obróbki cieplnej	Wytrzymałość	Odporność na zużycie ścierne	Odporność na rozwarstwianie
BÖHLER K353	★★	★★★	★★	★★	★★
BÖHLER K100	★★	★★	★	★★★	★★
BÖHLER K105	★★	★★	★	★★	★★
BÖHLER K107	★★	★★	★	★★★	★★
BÖHLER K110	★★	★★★	★	★★★	★★
BÖHLER K190 MICROCLEAN	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K294 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K340 ECOSTAR	★★★	★★★	★★	★★	★★
BÖHLER K340 ISODUR	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★
BÖHLER K346	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★
BÖHLER K360 ISODUR	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K390 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K490 MICROCLEAN	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER K497 MICROCLEAN	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K888 MATRIX	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★	★★
BÖHLER K890 MICROCLEAN	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

Warunki dostawy

Wyżarzony

Twierdność (HB)	max. 240
-----------------	----------

Obróbka cieplna

Wyżarzanie

Temperatura	800 do 850 °C	Slow controlled cooling in furnace at a rate of 10 to 20 °C/hr (18 to 36 °F/hr) down to approximately 600 °C (1112 °F) Further cooling in air.
-------------	---------------	---

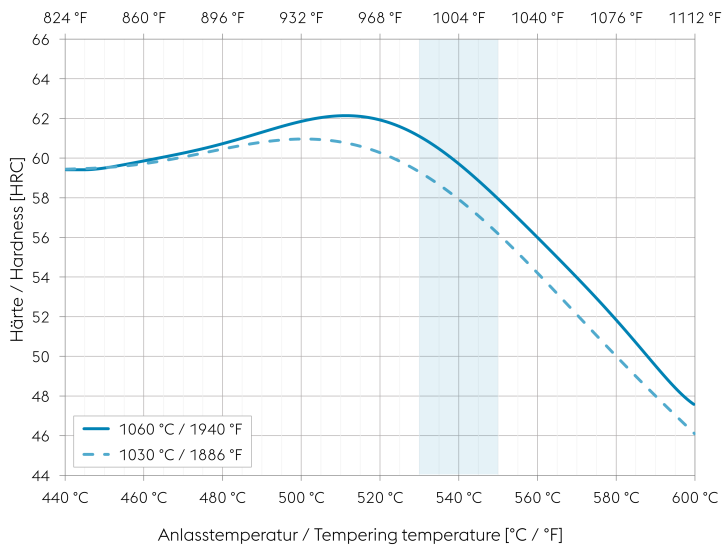
Odprężanie

Temperatura	650 °C	After through heating, hold in neutral atmosphere for 1-2 hours. Slow cooling in furnace Intended to relieve stresses caused by extensive machining or in complex shapes.
-------------	--------	---

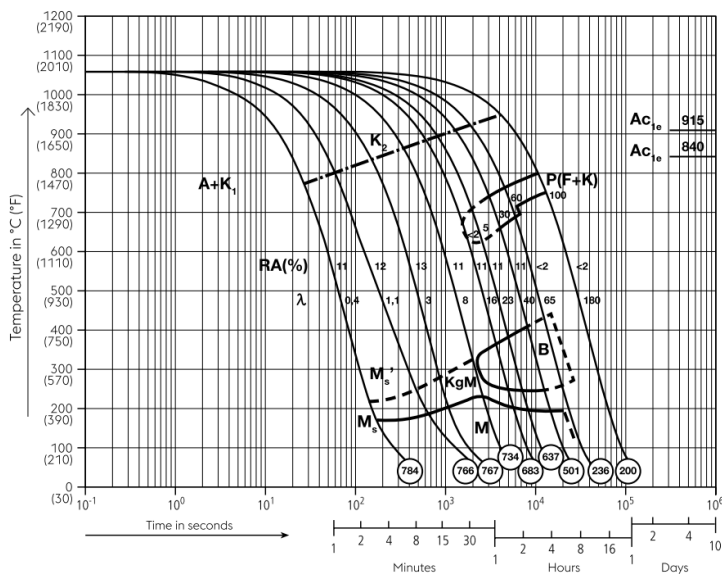
Hartowanie i odpuszczanie

Temperatura	1 030 do 1 060 °C	Quenching: Oil, salt bath, gas. Holding time after temperature equalization: 15 to 30 minutes. After hardening, tempering to the desired working hardness according to the tempering chart.
-------------	-------------------	---

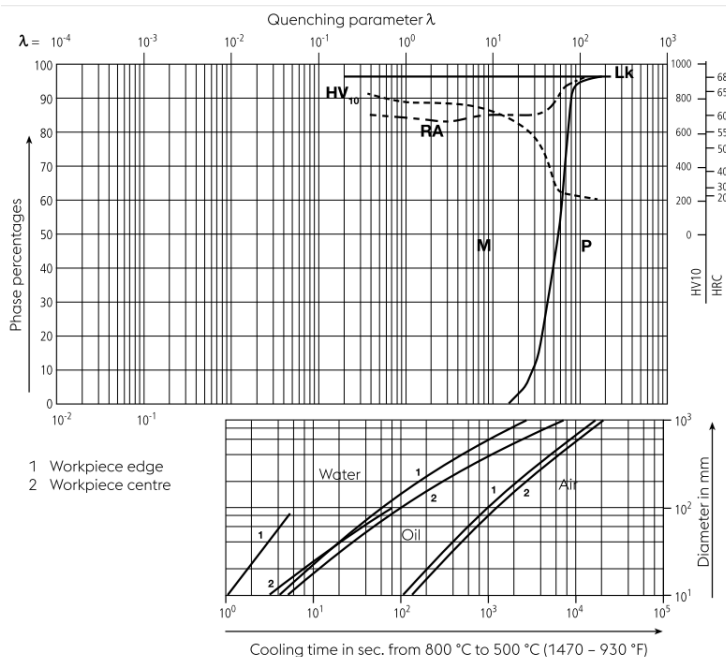
Tempering chart



Continuous cooling CCT curves



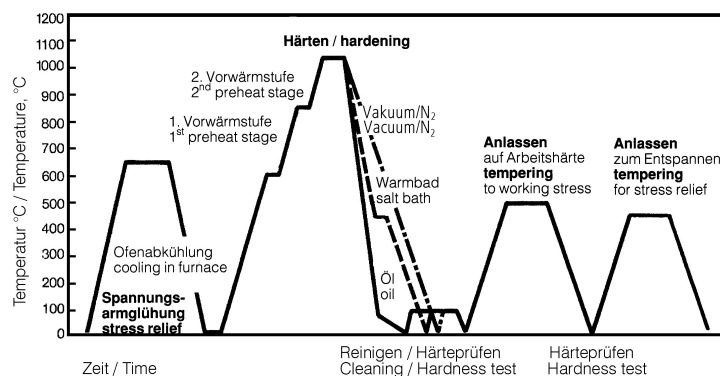
Quantitative phase diagram



O Vickers hardness
LK... Ledeburitic carbides
RA... Retained austenite
M... Martensite
P... Pearlite

1... Edge or face
2... Core

Heat treatment sequence



Właściwości fizyczne

Temperatura (°C)	20
Gęstość (kg/dm ³)	7,7
Przewodność cieplna (W/(m.K))	21,9
Ciepło właściwe (kJ/kg K)	0,47
Właściwy opór elektryczny (Ohm.mm ² /m)	-
Moduł sprężystości (10 ³ N/mm ²)	212

Rozszerzalność termiczna

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500
Rozszerzalność termiczna (10^{-6} m/(m.K))	11	11,3	11,6	12	12,4

Szczegóły zawarte w tej broszurze są niewiążące i nie są traktowane jako obietnice; służą one raczej jedynie jako ogólna informacja. Informacje te są wiążące tylko wtedy, gdy zostaną wyraźnie postawione jako warunek w zawartej z nami umowie. Dane pomiarowe są wartościami laboratoryjnymi i mogą odbiegać od analiz praktycznych. Do produkcji naszych produktów nie są używane żadne substancje szkodliwe dla zdrowia lub warstwy ozonowej.