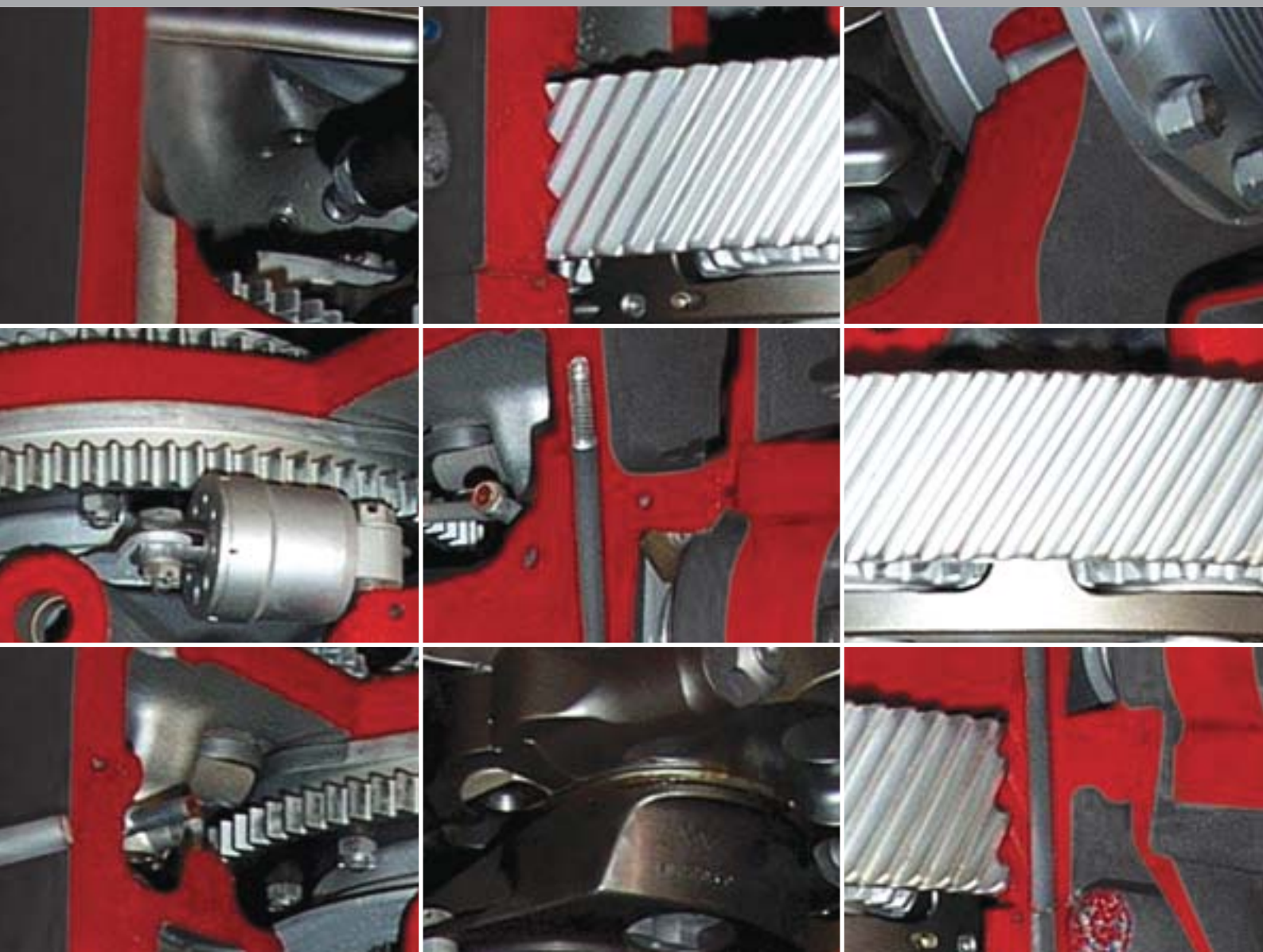




Katalog produktów przemysłowych

- OLEJE OBRÓBKOWE ■ ŚRODKI OCHRONY CZASOWEJ
- OLEJE I PŁYNY HARTOWNICZE
- PRZEMYSŁOWE ŚRODKI MYJĄCE ■ SMARY



Wszystko dla Twojej skóry

Osiem najważniejszych wskazówek przy stosowaniu chłodziw



1. W miejscu pracy noś dopasowane ubranie robocze i odpowiednie rękawice.



5. Nigdy nie myj rąk emulsjami zawierającymi wióry, rozpuszczalnikami (np. TRI lub benzyną) czy też przemysłowymi środkami czyszczącymi. Działają one agresywnie na naturalną błonę tłuszczową skóry.



2. Do czyszczenia maszyn używaj zawsze bawełnianych szmat. Zaolejonych szmat nie chowaj do kombinezonu (ręce czyść chusteczkami jednorazowymi).



6. Umytych rąk nie wycieraj brudnymi szmatami. To mija się z celem.



3. Przed przystąpieniem do pracy po każdej przerwie ręce smaruj odpowiednim kremem ochronnym.



7. Skutki niewielkich skaleczeń mogą być również niebezpieczne. Skorzystaj zawsze z fachowej pomocy.



4. Nigdy nie myj rąk pastą zawierającą trociny.



8. Do chłodziw nie wrzucaj żadnych odpadków (żywności, niedopałków, papierosów, brudnych szmat). Z pewnością będą szkodliwe dla Twojego zdrowia.

W recepturach chłodziw firmy Castrol uwzględnione są wymagania bezpieczeństwa pracy. W przypadku nawet niewielkiego ryzyka niezbędna jest jednak szczególna ostrożność. Chłodziwa firmy Castrol spełniają wymagania higieny pracy, ochrony środowiska i utylizacji odpadów (niszczenie zużytych emulsji).



SPIS TREŚCI

OLEJE OBRÓBKOWE EMULGUJĄCE Z WODĄ	2
Produkty specjalne emulgujące z wodą służące do smarowania i chłodzenia noży tnących w przemyśle szklarskim	3
Środki pomocnicze do chłodziw emulgujących z wodą	4
OLEJE DO OBRÓBKII SKRAWANIEM I SZLIFOWANIA NIE EMULGUJĄCE Z WODĄ	5
Oleje do obróbki skrawaniem	5
Oleje do honowania i szlifowania	6
EMULSJE I OLEJE DO OBRÓBKII PLASTYCZNEJ	7
Emulsje do obróbki plastycznej	7
Płyn do elektrodrażarek	7
Oleje do tłoczenia, wykrawania i gięcia	7
Oleje do ciężkiej obróbki plastycznej na zimno	8
Oleje do obróbki plastycznej	8
ŚRODKI OCHRONY CZASOWEJ	8
Środki antykorozyjne olejowe bez rozpuszczalnika	10
Środki antykorozyjne na bazie wody	11
OLEJE I PŁYNY HARTOWNICZE	11
PRZEMYSŁOWE ŚRODKI MYJĄCE	12
Na bazie węglowodorów	12
Na bazie wody	12
Środki pomocnicze dla środków myjących	14
EKSPLOATACYJNE ŚRODKI SMAROWE DO MASZYN I URZĄDZEŃ	14
Oleje hydrauliczne	15
Oleje do prowadnic ślizgowych	16
Oleje do sprężarek powietrznych	16
Oleje do sprężarek chłodniczych	16
Mineralne oleje przekładniowe	17
Syntetyczne oleje przekładniowe	18
Smary plastyczne	18
WYSOKOJAKOŚCIOWE ŚRODKI SMAROWE DO ZASTOSOWAŃ W OBRABIARKACH	19
Smary plastyczne	19

OLEJE OBRÓBKOWE EMULGUJĄCE Z WODĄ

Paleta olejów emulgujących do obróbki skrawaniem. Wszechstronne zastosowanie oraz znakomita jakość, zapewniają długą żywotność emulsji oraz bardzo dobrą jakość obrabianej powierzchni.

Proponowane emulsje posiadają:

- kartę informacyjną,
- kartę charakterystyki,
- badania dermatologiczne przeprowadzone w Akademii Medycznej w Lublinie.

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C kg/m ³	Lepkość w 20°C mm ² /s	Zawartość oleju mineralnego	Emulsja		Zastosowanie
					Ochrona przed korozją	Barwa	
1.	Almasol EP	930	108	25%	4%	Mleczna	Od 5 do 10%. Od lekkiej do ciężkiej obróbki skrawaniem aluminium i stali.
2.	Alusol A	996	296÷396	37%	4%	Mleczna	Od 6 do 10%. Od lekkiej do ciężkiej obróbki stopów aluminium. Nadaje się również do stopów miedzi.
3.	Alusol B	976	302±50	43%	4%	Mleczna	Od 5 do 12%. Specjalny produkt do obróbki aluminium.
4.	Alusol BCH	952	124	39%	5%	Mleczna	Od 5 do 12%. Od lekkiej do ciężkiej obróbki skrawaniem. Obróbka stopów aluminium, stali i metali kolorowych.
5.	Alusol MF	971	163	42%	6%	Mleczna	Od 5 do 10%. Od lekkiej do ciężkiej obróbki skrawaniem. Obróbka stopów aluminium i stali.
6.	Alusol XTH	966	196	40%	5%	Mleczna	Od 5 do 10%. Od lekkiej do ciężkiej obróbki skrawaniem. Obróbka stopów aluminium i stali. Szczególnie w warunkach twardej wody.
7.	DC 282	1027	104	32%	3%	Przezroczysta	Od 3 do 5%. Szlifowania i ogólna obróbka skrawaniem żeliwa i stali.
8.	Hysol AF	925	-	41%	4%	Mleczna	Od 5 do 10%. Od lekkiej do ciężkiej obróbki skrawaniem. Obróbka stopów aluminium, metali kolorowych i stali. Szczególnie w warunkach bardzo twardej wody. Nadaje się również do szlifowania (stężenia 3-4%).
9.	Hysol R	1013	179	41%	3%	Przezroczysta	Od 3 do 6%. Uniwersalna emulsja do szlifowania i obróbki skrawaniem stali i żeliwa. Posiada inhibitor korozji dla metali kolorowych.
10.	Sintolin LA 301	890	60	37%	3%	Mleczna	Od 3 do 8%. Od lekkiej do ciężkiej obróbki skrawaniem. Obróbka stopów aluminium, stali i metali kolorowych.
11.	Sintolin EBD 10	1000	160	10%	3%	Przezroczysta	Od 3 do 8%. Głównie operacje szlifowania i skrawania. Obróbka stali i żeliwa.
12.	Sintolin EBD 13	1000	160	13%	3%	Przezroczysta	Od 3 do 8%. Głównie operacje szlifowania i skrawania. Obróbka stali i żeliwa.
13.	Hysol AM	955	-	45%	5%	Mleczna	Od 5 do 9%. Obróbka stopów magnezu.
14.	Syntilo RHS	990÷1010	470÷570	37%	2.5%	Mleczna	Od 2,5 do 6%. Uniwersalne chłodziwo do wszystkich operacji. Obróbka żeliwa i stali, jednostkowa obróbka stopów aluminium i miedzi.

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C kg/m ³	Lepkość w 20°C mm ² /s	Zawartość oleju mineralnego	Emulsja		Zastosowanie
					Ochrona przed korozją	Barwa	
15.	Syntilo R Plus	1010	230	40%	3%	Mleczna	Od 3 do 6%. Uniwersalne chłodziwo do wszystkich operacji. Obróbka żeliwa i stali, jednostkowa obróbka stopów aluminium i miedzi. Bardzo dobre właściwości wytlukujące.
16.	Produkt 286/26-2	950	410±50	56%	5%	Mleczna	Od 5 do 10%. Niezawierające boru chłodziwo do obróbki skrawaniem i szlifowania żeliwa i stali.
17.	Hysol X	975	470	56%	5%	Mleczna	Od 5 do 10% Chłodziwo do trudnych operacji obróbki skrawaniem stali i do wysokociśnieniowego szlifowania. Zalecane dla wody miękkiej.
18.	Syntilo 2000	1070	49	0%	5%	Przezroczysta	Od 5 do 8%. Do operacji szlifowania i honowania stali i żeliwa. Możliwe również operacje obróbki skrawaniem i trudnej obróbki plastycznej.
19.	Syntilo XPS	1070	80÷100	0%	5%	Przezroczysta	Od 5 do 10%. Najcięższe operacje obróbki skrawaniem stali i żeliwa. Obróbka plastyczna stali (np. operacje przeciągania). Z powodzeniem zastępuje chłodziwa olejowe bez wpływu na jakość powierzchni i trwałość narzędzi skrawających.
20.	Syntilo 290	1090	30+/-3	0%	3%	Przezroczysta	Od 3 do 5%. Specjalny produkt do operacji szlifierskich głównie stali i żeliwa.
21.	Syntilo 81 E	1130	60	0%	3%	Przezroczysta	Od 3 do 4%. Głównie do operacji szlifierskich oraz toczenia. Obróbka stali i żeliwa.
22.	Meqem COB 8407 H	1100	130	0%	4%	Przezroczysta	Od 3 do 4%. Głównie do operacji szlifowania stali hartowanych, węglików spiekanych i magnezu.
23.	Product 298/4	1130	19	0%	4%	Przezroczysta	Od 3 do 5%. Głównie do operacji szlifowania stali hartowanych, węglików spiekanych i magnezu.
24.	Syntilo CR 27	1090	-	0%	4%	Przezroczysta	Od 2 do 4%. Głównie do operacji szlifowania stali hartowanych, węglików spiekanych i magnezu.

Produkty specjalne emulgujące z wodą służące do smarowania i chłodzenia noży tnących w przemyśle szklarskim

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C kg/m ³	Barwa	Stężenie robocze	Zastosowanie
1.	Sintolin VT 7 B	880-890	Mleczna	0,2 do 0,6% wg zaleceń producentów maszyn lub uzgodnień z użytkownikami	Specjalny produkt przeznaczony do chłodzenia i smarowania noży tnących oraz rygnię w automatach szklarskich.
2.	Suspension GS	940	Mleczna	0,06 do 0,15% wg zaleceń producentów maszyn lub uzgodnień z użytkownikami	Specjalne produkty syntetyczne na bazie estrów roślinnych przeznaczony do chłodzenia i smarowania noży tnących oraz rygnię w automatach szklarskich.
3.	Sintolin VTRS 5	1010	Przezroczysta	0,06 do 0,4% wg zaleceń producentów maszyn lub uzgodnień z użytkownikami	

Środki pomocnicze do chłodziw emulgujących z wodą

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C kg/m ³	Lepkość w 20°C mm ² /s	Barwa	Zastosowanie
1.	Antischaum T	1030÷1050	500÷1500	Bursztynowa	Od 0,01% do 0,03% - środek przeciwpienny. Dodatek do układów chłodzących mających skłonność do pienienia.
2.	Antischaum W	900	Bardzo gęsty	Brazowa	Od 0,01 do 0,02 % - środek przeciwpienny na bazie wysokocząsteczkowych kwasów tłuszczowych.
3.	Acticide MV	1024÷1044	3	Żółtozielona	Środek przeciwko bakteriom, grzybom i drożdżom. Do skażonych układów chłodzących. Zalecane stężenie 0,15%.
4.	Acticide GR	1140÷1160	330÷430	Żółtobrązowa	Środek bakterio- i grzybobójczy do konserwacji układów chłodzących. Zalecane stężenie 0,15%.
5.	Techniclean MTC 43	1054 w temp. 20°C	Płynny	Przezroczysta, Lekkofoletowa	Środek do mycia i dezynfekcji układów chłodzących obrabiarek. Działa bakterio- i grzybobójczo. Dozowanie do starej, pracującej emulsji przed wymianą. Zalecane stężenie od 1 do 3%.
6.	Netzer EM	882 w temp. 20°C	50	Brazowa	Ciekły amid monoetanolowy kwasów tłuszczowych. Środek poprawiający ochronę antykorozyjną, stabilność oraz filtrowalność emulsji. Stosowany do chłodziw na bazie oleju mineralnego.
7.	Zwipro III	1080	Płynny	Złotożółta	0,1 do 0,3% dla chłodziw syntetycznych. Zwiększa zabezpieczenie antykorozyjne.

W globalnej ofercie dostępne są również na zamówienie:

Product 994/39 – antypienny środek na bazie poliglikolu dla chłodziw syntetycznych.

Antischaum K – środek antypienny zwiększający twardość wody.

Netzer 988/20 ONP – niejonowy emulgator, poprawia zwilżalność i właściwości płuczące emulsji, działa stabilizująco przy rozwarstwiającej się emulsji np. przy bardzo twardej wodzie.

Inhibitor 611 – powoduje wzrost pH.

Produkt 993/22 – związek na bazie amoniaku, zawiera chlor. Poprawia filtrowalność ścieru z operacji szlifowania przy chłodziwach syntetycznych. Powoduje wytrącenie się olejów obcych.

Produkt 993/26 – inhibitor kobaltu i dla metali kolorowych, służy również do sterowania chłodziwami w układach centralnych przy obróbce twardej stopów.

Produkt 996/27 – dodatek na bazie estrów poprawiający skuteczność obróbki chłodziw.

OLEJE DO OBRÓBKI SKRAWANIEM I SZLIFOWANIA NIE EMULGUJĄCE Z WODĄ

Oleje nierozpuszczalne w wodzie. Szeroki zakres zastosowania, od obróbki ciężkiej po obróbkę super dokładną, jak np. dogładanie – pozwala dobrać odpowiedni produkt z wymaganiami technicznymi i jakościowymi.

Produkty posiadają:

- kartę informacyjną,
- kartę charakterystyki produktu,
- badania dermatologiczne przeprowadzone w Akademii Medycznej w Lublinie.

Oleje do obróbki skrawaniem

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C	Lepkość w 40°C mm ² /s	Temperatura zapłonu °C	Substancje czynne				Barwa	Zastosowanie	
					tł	S _{akt}	S _{zw}	P			Cl
1.	Ilobrach 11 E	1025	15,2	150	+	-	-	-	+	Jasnobrażowa	Przeciaganie, dłutowanie kół zębatach, przeciaganie wielowypustów, frezowanie obwiedniowe.
2.	Ilocut 534 B	889	15,0	157	+	+	+	+	+	Brażowa	Głębokie wiercenie głównie głowicami wiertarskimi BTA i Ejektor, skórowanie i gladzenie. Również głębokie wiercenia wiertłami specjalnymi.
3.	Variocut B 30	882	24	169	+	+	+	+	-	Złotobrażowa	Przeciaganie wewnętrzne i zewnętrzne, frezowanie ślimakowe, dłutowanie kół zębatach, wiorkowanie, gwintowanie i toczenie.
4.	Variocut C 334	880	11,0	151	+	+	-	-	-	Żółtobrażowa	Bez chloru i cynku. Głębokie wiercenie głowicami wiertarskimi BTA. Stal, żeliwo, metale nieżelazne.
5.	Variocut C 335	883	37	220	+	+	-	+	-	Bladożółta	Uniwersalne chłodziwo do średnio-ciężkiej obróbki skrawaniem materiałów żelaznych i aluminium.
6.	Variocut C 429	874	18	197	+	-	+	+	-	Żółtobrażowa	Uniwersalne chłodziwo stosowane przede wszystkim do obróbki aluminium.
7.	Variocut D 834	903	17,3	134	+	+	+	+	-	Brażowa	Głębokie wiercenie w trudnych warunkach stali i stali stopowych wiertłami lufowymi, głowicami wiertarskimi BTA i Ejektor.
8.	Vario Konzentrat	938	44	154	+	+	+	+	-	Brażowa	Dodatek do chłodziw olejowych i nie emulgujących w wodzie. Służy do poprawy i regulacji właściwości obróbczych w przypadku ich pogorszenia lub zbytznego zanieczyszczenia olejami „przeciekowymi”.
9.	Carecut ES 2	865 w 20°C	8,8	200	+	-	-	+	-	Jasnożółta	Wysokowydajny syntetyczny olej obróbkowy do wszelkich operacji obróbki wiórowej i szlifowania materiałów żelaznych i nieżelaznych.
10.	Hyspray A 1536	844	27	186	+	-	-	-	-	Bezbarwna	Nie mieszalne z wodą chłodziwo syntetyczne do smarowania mgłowego. Obróbka aluminium, frezowanie, wiercenie, toczenie, przecinanie, operacje gwintowania.
11.	Hyspray V 1084	923	36	175	+	+	+	+	-	Brażowa	Nie mieszalne z wodą chłodziwo syntetyczne do smarowania mgłowego. Obróbka aluminium, frezowanie, wiercenie, toczenie, przecinanie, operacje gwintowania.

W ofercie Castrol są dostępne jeszcze inne produkty jak np.: Variocut D 734, Variocut B 31, Carecut ES 1 i ES 3.

Oleje do honowania i szlifowania

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C	Lepkość w 40°C mm ² /s	Temperatura zapłonu °C	Substancje czynne				Barwa	Zastosowanie	
					tl	S _{akt}	S _{zw}	P			Cl
1.	Honilo 930	825	4,15	124	-	-	-	+	-	Przezroczysta	Honowanie, frezowanie rowków narzędzi do grubości 0,1 mm, szlifowanie, frezowanie i cięcie kryształów kwarcowych i szkła optycznych.
2.	Honilo 971	858	8,8	137	+	+	+	+	-	Jasnobrązowa	Dokładna obróbka jak honowanie narzędziami diamentowymi i borazonowymi, toczenie, dokładne i głębokie wiercenie, przeciąganie drutu na narzędziach diamentowych lub ze stopów twardych.
3.	Honilo 980	824	4,6	140	+	-	-	+	-	Jasnobrązowa	Najdokładniejsza obróbka jak honowanie na osetkach ceramicznych, bakelitowo-korundowych, ze szlachetnego korundu, karbidowo-krzemowych i diamentowych komponowanych z metalem, szlifowanie i frezowanie rowków narzędzi do grubości 0,1 mm narzędziami borazonowymi.
4.	Honilo 981	837	4,7	136	+	-	-	+	-	Jasnobrązowa	Superfinisz na osetkach ceramicznych, bakelitowo-korundowych i krzemowo-karbidowych, frezowanie rowków narzędzi do grubości 0,1 mm.
5.	Honilo 982	820	4,6	140	+	-	-	+	-	Jasnobrązowa	Najdokładniejsza obróbka jak honowanie na osetkach ceramicznych, bakelitowo-korundowych, ze szlachetnego korundu, karbidowo-krzemowych i diamentowych komponowanych z metalem, szlifowanie i frezowanie rowków narzędzi do grubości 0,1 mm narzędziami borazonowymi.
6.	Honilo 989	820	2,9	105	+	-	-	+	-	Jasnobrązowa	Dogładzanie oscylacyjne, honowanie, szlifowanie, frezowanie rowków do narzędzi. Zawiera tzw. regulator siarki.
7.	Variocut G 408 HC	834	7,7	168	-	-	-	-	+	Przezroczysta	Olej na bazie hydrokrakowanych olejów mineralnych. Szlifowanie twardych stopów.
8.	Variocut G 500	872	18,0	196	+	-	-	+	-	Jasnobrązowa	Szlifowanie rowków, kanałków w stalach stopowych, narzędziowych, ostrzenie głowic frezerskich z węglików spiekanych.
9.	Variocut G 600	862	10,0	146	+	+	+	+	-	Żółtobrązowa	Do operacji szlifowania przy dużych prędkościach skrawania np. szlifowanie kół zębatach.
10.	Variocut G 600 SP	855	10,0	140	+	+	+	+	-	Żółtobrązowa	Do operacji szlifowania przy dużych prędkościach skrawania np. szlifowanie kół zębatach. Nie zawiera chloru i cynku.

W ofercie CASTROL dostępne są również inne produkty z typoszeregów Honilo i Variocut: Honilo 481, Honilo 988, Variocut G 399, Variocut G 485, Variocut G 585, Variocut G 683.

EMULSJE I OLEJE DO OBRÓBKII PLASTYCZNEJ

W przemyśle metalowym obróbka plastyczna ma swoje własne prawa – również w odniesieniu do zastosowanych płynów chłodząco-smarujących. W wyniku wieloletnich doświadczeń Castrol oferuje wysokiej jakości produkty do obróbki bezwiorowej. Emulsje oraz oleje sprawdzily się w testach i w produkcji w przemyśle metalowym na całym świecie.

Elastyczne dopasowanie się do nowych technologii, nowych materiałów, bezpieczeństwa pracy oraz ochrona środowiska gwarantują optymalną produkcję.

Produkty posiadają:

- kartę informacyjną,
- kartę charakterystyki produktu,
- specyfikację produktu (na żądanie dla odbioru jakościowego).

Emulsje do obróbki plastycznej

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C	Lepkość w 40°C mm ² /s	Zawartość oleju mineralnego	Substancje czynne				Barwa	Zastosowanie
					tł	S _{akt}	S _{zw}	P		
1.	Emulgan SGZ/K3	1060	62	0%	+	-	-	-	W pełni syntetyczny	Wykrwanie, głębokie tłoczenie elementów stalowych, przecięganie drutu. Stężenia od 5 do 10%.
2.	Emulgan 5406	996	75	48%	+	+	+	+	Na bazie mineralnej	Skomplikowane operacje przecięgania.

W ofercie dostępne również:

Einformittel K – stosowany przy produkcji rur stalowych metodą spawania wzdłużnego.

Płyn do elektrodrażarek

Lp.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C	Lepkość w 40°C mm ² /s	Temperatura zapłonu	Zastosowanie
1.	SE Fluid 180	820	2,1	110	Do obróbki wykończeniowej i zgrubnej w elektrodrażarkach.

Oleje do tłoczenia, wykrwania i gięcia

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C	Lepkość w 40°C mm ² /s	Temperatura zapłonu °C	Substancje czynne				Typ	Zastosowanie
					tł	S _{akt}	S _{zw}	P		
1.	Variocut C 462	908	26	164	+	-	-	-	Zawiera olej mineralny	Operacje tłoczenia. Nadaje się także do aluminium i metali kolorowych.
2.	SLZ 2405	905	120	190	+	-	-	-	Zawiera olej mineralny	Ciężkie operacje ciągnięcia (wielofazowe, nadaje się również do aluminium i metali kolorowych).
3.	Stanzoil W 1	760	0,9	58	+	-	-	-	Na bazie węglowodorów	Tłoczenie i wykrwanie blach do 0,8 mm. Po operacji ulega odparowaniu.
4.	Produkt D 423	784	1,9 w 20°C	62	Specjalny dodatek antykorozyjny				Na bazie węglowodorów	Wykrwanie wysokotemperaturowych blach magnetycznych, również w cyklu automatycznym.
5.	Stanzoil S 49	760	1,8	60	Dodatek olejów roślinnych				Na bazie węglowodorów	Bezodpadowy, łatwo odparowujący olej do tłoczenia i profilowania.

Oleje do ciężkiej obróbki plastycznej na zimno

L-p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C	Lepkość w 40°C mm ² /s	Temperatura zapłonu °C	Substancje czynne				Typ	Zastosowanie	
					tł	S _{akt}	S _{zw}	P			CI
1.	KPO 105	960	110	>160	+	+	+	+	-	Zawiera olej mineralny	W prasach wielostopniowych dla materiałów stalowych.
2.	KPO 2096	1055	51	>140	-	+	+	+	+	Zawiera olej mineralny	W prasach wielostopniowych dla materiałów stalowych i wysokostopowych stali szlachetnych.

Oleje do obróbki plastycznej

L-p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C	Lepkość w 40°C mm ² /s	Temperatura zapłonu °C	Substancje czynne				Typ	Zastosowanie	
					tł	S _{akt}	S _{zw}	P			CI
1.	Iloform PN 226	1034	65	>180	+	-	+	+	+	Zawiera olej mineralny	Operacje gięcia rur i profili, głębokie przeciąganie, dokładne wykrawanie i tłoczenie stali zwykłych szlachetnych stopowych.
2.	Iloform PN 350	1250	205	>210	+	-	-	-	+	Zawiera olej mineralny	Głębokie przeciąganie, dokładne wykrawanie i tłoczenie stali zwykłych szlachetnych stopowych.
3.	Iloform TDN 81	1170	135	>220	+	-	-	-	+	Zawiera olej mineralny	Zewnętrzne i wewnętrzne pielgrzymowanie rur na zimno, głębokie tłoczenie, dokładne wykrawanie i wyginanie na materiałach ze stali zwykłej i szlachetnej.
4.	Iloform TDN 86	1350	Półpłynny	-	-	-	-	-	+	Zawiera olej mineralny	Pielgrzymowanie rur na zimno. Stal, nimonik.
5.	Iloform FST 28	1160	165	>190	+	+	+	+	+	Zawiera olej mineralny	Wytłaczanie gwintów i kształtów, głębokie tłoczenie, dokładne wykrawanie, wycinanie i rolowanie – stali zwykłych i nierdzewnych (wysokostopowych).
6.	Beschichtungsmittel IP 4	771	1,5	40	+	-	-	-	+	Na bazie węglowodorów	Specjalny środek do nanoszenia powłoki na drut ze stali szlachetnych przed operacją przeciągania.

ŚRODKI OCHRONY CZASOWEJ

Środki antykorozyjne muszą dzisiaj spełniać coraz wyższe wymagania technologiczne. CASTROL wychodząc naprzeciw tym wymaganiom opracował nowoczesne środki ochrony czasowej. Chronią one niezawodnie detale nawet w niekorzystnych warunkach atmosferycznych. Są łatwe do nakładania poprzez zanurzenie, napylenie lub pędzlowanie. Mimo cienkiej powłoki dają niezawodną ochronę antykorozyjną. W zależności od produktu przeznaczony są do krótko- lub długoterminowego składowania lub do transportu, także morskiego.

Produkty posiadają:

- kartę informacyjną,
- kartę charakterystyki produktu,
- specyfikację produktu (na żądanie dla odbioru jakościowego).

Lp.	Nazwa produktu	Grubość powłoki Mm	Czas ochrony	Czas schnięcia min.	Temperatura zapłonu °C	Zawartość składnika błonotwórczego	Zastosowanie
1.	Produkt DW 30 XKNS	0,6÷1	Wew. 10 m-cy Zew. 3-6 m-cy	60	63	20	Wypiera wodę, pozostawia warstwę ochronną. Zapobiega korozji potowej. Nakładanie przez natrysk, zanurzenie i pędziem.
2.	Rustilo DWX 30	0,6÷1	Wew. 8-12 m-cy Zew. 3-6 m-cy	30÷45	42	8	Wypiera wodę, pozostawia warstwę ochronną. Zapobiega korozji potowej. Nakładanie przez natrysk, zanurzenie i pędziem.
3.	Rustilo DWX 31	2	Wew. 12 m-cy Zew. 6 m-cy	60	42	20	Wypiera wodę, pozostawia woskową warstwę ochronną. Odporny na kwaśne i alkaliczne czynniki. Nakładanie przez natrysk i zanurzenie.
4.	Rustilo DWX 32	4	Wew. 18 m-cy Zew. 9 m-cy	90	42	30	Wypiera wodę. Pozostawia woskową warstwę ochronną. Nakładanie przez zanurzenie lub natrysk. Zabezpiecza na długi okres składowania, również do transportu morskiego.
5.	Rustilo DWX 33	7	Wew. 18 m-cy Zew. 12 m-cy	90	42	40	Wypiera wodę. Nakładanie przez zanurzenie lub natrysk. Zabezpiecza na długi okres. Również do transportu morskiego. Warstwa woskowa.
6.	Safecoat DW 23 X	3	Wew. 12-15 m-cy Zew. 3-6 m-cy	60÷120	58	10	Po odparowaniu tworzy oleistą warstwę ochronną. Neutralny zapach, <10 ppm związków aromatycznych. Wypiera wodę. Do międzyoperacyjnej konserwacji oraz ochrony na czas transportu.
7.	Safecoat DW 30 X	0,6÷1	Wew. 8-12 m-cy Zew. 3-6 m-cy	40	64	8	Po odparowaniu tworzy oleistą warstwę ochronną. Neutralny zapach, <10 ppm związków aromatycznych. Wypiera wodę. Do międzyoperacyjnej konserwacji oraz do ochrony na czas transportu, osuszenia powierzchni metalowych, oraz do konserwacji po procesach galwanizacji.
8.	Safecoat DW 37	4÷6	Wew. 18 m-cy Zew. 9 m-cy	90	62	31	Tworzy wazelinową warstwę ochronną. Zabezpiecza części i konstrukcje na czas magazynowania i transportu. Stosowany po procesach galwanizacji.
9.	Rustilo DWX 88	0,5÷0,8	Wew. 6÷8 m-cy	-	105	4	Tworzy olejową warstwę ochronną. Do zabezpieczenia międzyoperacyjnego po procesach galwanizacji.
10.	Safecoat DW 33	7	Wew. 24 m-ce Zew. 12 m-cy	120	>61,5	40	Daje wysokowydajny wazelinowy firm ochronny, nadaje się do transportu morskiego.
11.	Product 498/1	15-30	Wew. 12-36 m-cy Zew. 6-18 m-cy	60-90	66	29	Stosowany przy wysokich wymaganiach przy układaniu w stopy lub na okres transportu.

Środki antykorozyjne olejowe bez rozpuszczalnika

Lp.	Nazwa produktu	Grubość powłoki μm	Czas ochrony	Temperatura zapłonu $^{\circ}\text{C}$	Zastosowanie
1.	Rustilo 615	2+10	Wew. 4 m-ce	120	Wszędzie tam, gdzie nie można stosować środków na bazie rozpuszczalników. Blachy karoseryjne walcowane na zimno.
2.	Rustilo 650	2+10	Wew. 6-9 m-cy	>200	Specjalny środek stosowany do zabezpieczania głęboko tłoczonych i walcowanych na zimno blach karoserii samochodowych. Zalecany do procesów przeciągania prętów i drutów.
3.	Safecoat 66	2	Wew. 5 lat	>180	Olej do ochrony antykorozyjnej. Szczególnie przydatny w transporcie i do magazynowania w opakowaniach foliowych. Powszechnie stosowany do ochrony łożysk tocznych. Zawiera lotny inhibitor korozji. Nanoszenie pędzlem oraz poprzez zanurzenie lub natrysk.
4.	Rustilo TARP	300+400	Wew. 5 lat Zew. 3 lata	>110	Nadaje się to długotrwałej konserwacji w atmosferze sprzyjającej korozji. Nakładanie przez zanurzenie lub pędzlem.

Środki antykorozyjne na bazie wody

Lp.	Nazwa produktu	Grubość powłoki μm	Czas ochrony	Czas schnięcia godz.	Temperatura zapłonu $^{\circ}\text{C}$	Zastosowanie
1.	Rustilo Aqua 2 FD	1+8	Wew. 8-12 m-cy	1+3	150	Emulgujący z wodą środek do konserwacji, tworzący metastabilną emulsję. Rozkłada się natychmiast po kontakcie z powierzchnią metalu. Zalecane stężenie od 5 do 30%. Pozostawia warstwę woskową, lekko tłustą. Nanoszenie przez zanurzenie lub natrysk.
2.	Aquasafe 21	0,8	Wew. 8-12 m-cy	0,5	150	Emulgujący w wodzie środek zabezpieczający.
3.	Aquasafe 30	0,9	Wew. 9 m-cy Zew. 3 m-ce	0,5	-	Gotowy do użycia środek na bazie wody. Przyjazny dla środowiska. Daje wazelinową, prawie nie wyczuwalną warstwę ochronną. Dopuszczony przez producentów samochodów jak FORD, TOYOTA, ROVER, NISSAN, HONDA i przez dostawców dla przemysłu motoryzacyjnego (GKN). Pomaga w uzyskaniu ISO 14000.
4.	Aquasafe 40	8	Wew. 12 m-cy Zew. 3 m-ce (pod zadaszeniem)	1 (95% wody w 20 $^{\circ}\text{C}$)	-	Przyjazny dla środowiska środek antykorozyjny na bazie wody. Daje woskową warstwę ochronną. Nadaje się do materiałów stalowych i metali kolorowych. Pomaga w uzyskaniu ISO 14000.
5.	Aquasafe 46	15+20	Wew. 12 m-cy Zew. 3 lata	2	-	Przyjazny dla środowiska środek antykorozyjny na bazie wody. Daje woskową warstwę ochronną. Nadaje się w transporcie morskim w odpowiednim opakowaniu. Pomaga w uzyskaniu ISO 14000.
6.	Product 494/26	<1	1 m-c	-	-	W pełni syntetyczny środek z właściwościami chłodząco-myjącymi. Służy również jako środek do prób ciśnieniowych. Stosowany do pasywacji przy procesach mycia.
7.	Rustilo Aqua 2 PD	-	Wew. 12-14 m-cy Zew. 4 m-ce	1+3	>150	Emulgujący z wodą środek do konserwacji, tworzący metastabilną emulsję. Rozkłada się natychmiast po kontakcie z powierzchnią metalu. Do konserwacji detali ze stali, żeliwa, aluminium i jego stopów i metali kolorowych.

OLEJE I PŁYNY HARTOWNICZE

Produkty posiadają:

- kartę informacyjną,
- kartę bezpieczeństwa,
- specyfikację produktu (na żądanie dla odbioru jakościowego).

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C	Lepkość w 40°C mm ² /s	Temperatura zapłonu °C	Liczba kwasowa	Zastosowanie
1.	Iloquench 455	880	26÷32	>200	<0,3	Na bazie oleju mineralnego, oparty na parafinowanych olejach bazowych. Do hartowania w zimnej kąpeli przy zwiększonej szybkości chłodzenia. Stosowany do hartowania śrub, łtek, elementów łożysk tocznych, pił tarczowych.
2.	Iloquench 43	865	23,5	>190	<0,1	Na bazie oleju mineralnego. Do hartowania stali węglowych i stopowych w wannach otwartych lub wbudowanych do pieców z atmosferą ochronną. Hartowanie elementów nawęglanych lub węglazotowanych.
3.	Iloquench 425	870	16-20	>180	<0,7	Olej do hartowania w zimnych kąpielach ze zwiększoną szybkością schładzania. Stale węglowe i stopowe o niskiej hartowności. Stale węglazotowane i nawęglane.
4.	Iloquench 77	886	45-49	>220	<0,2	Olej do hartowania w kąpielach o średnich temperaturach i wszechstronnym zastosowaniu. Hartowanie stali węglowych i stopowych, austenitycznych, węglazotowanych i nawęglanych.
5.	Iloquench 768 Aqua	1070	100	-	-	Syntetyczny koncentrat emulgujący w wodzie. Do hartowania indukcyjnego kół zębatych, wałów korbowych, wtryskiwaczy paliwa, pił tarczowych. Zalecane stężenia robocze od 1 do 25%.

W ofercie Castrol dostępne są również:

- Iloquench FV 91** – syntetyczny olej do hartowania w zimnych kąpielach ze zwiększoną szybkością chłodzenia do pieców próżniowych, stale narzędziowe, stale stopowe konstrukcyjne, stale węglazotowane i nawęglane pod niską próżnią, formy, matryce, stemple.
- Iloquench Planal** – jest płynem złożonym z polimerów syntetycznych z rodziny polialkilenglikoli do których dodano dodatki antybakteryjne, antypienne oraz inhibitory korozji. Iloquench Planal jest rezultatem badań zrealizowanych przy współpracy z uniwersytetami i Centrum Badań PECHINEY de VOREPPE. Iloquench Planal na właściwości objęte patentem nr 82-21494. Wanny hartownicze, w których prędkość chłodzenia w porównaniu z prędkością chłodzenia wody zmniejsza się w zależności od stężenia Iloquench Planal. Hartowanie stopów lekkich, blach, części odlewane głowice cylindrów, tłoki, wieńce koła, części kute, części dla lotnictwa.
- Iloquench 500 Aqua** – dodatek do wody płynnie zwalnijący szybkość hartowania, do hartowni objętościowego. Jest płynem składającym się ze wstępnego roztworu mieszaniny rozpuszczalnych w wodzie polimerów o dużych masach cząsteczkowych do którego dodano dodatki grzybobójcze wolne od fenolu, antypienne, inhibitory korozji nie zawierające azotynów. Zastosowanie w roztworach wodnych, do stosowania w wannach hartowniczych, których prędkość chłodzenia w porównaniu z prędkością chłodzenia wody zmniejsza się proporcjonalnie od stężenia Iloquench 500 Aqua. Hartowanie stali objętościowe, elementy kute stale do nawęglania, stale stopowe, śruby, wkręty, wstępnie obrabione pręty, sprzężyny, części sprzętu dla rolnictwa.
- Iloquench Polinox** - dodatek do wody regulujący szybkość hartowania, do hartowania objętościowego. Jest płynem składającym się ze wstępnego roztworu mieszaniny rozpuszczalnych w wodzie polimerów z rodziny Polivinyl (PVP) o dużych masach cząsteczkowych do którego dodano dodatki grzybobójcze wolne od fenolu, antypienne nie zawierające sylikonów, inhibitory korozji nie zawierające azotynów oraz DEA. Zastosowanie w roztworach wodnych, do stosowania w wannach hartowniczych, których prędkość chłodzenia w porównaniu z prędkością chłodzenia wody zmniejsza się proporcjonalnie do stężenia Iloquench Polinox. Stężenie, temperatura, intensywność mieszania pozwalają uzyskać prędkości chłodzenia wariant hartowniczych bardzo bliskich do tych oferowanych przez oleje w strefie krytycznej 300-200°C. Hartowanie stali objętościowe, elementy kute, stale do nawęglania, stale stopowe, pręty wstępnie obrabione ze stali do nawęglania lub stali stopowej, sprzężyny, stale nierdzewne martenzytyczne, hartowanie z fazy roztworu, super stopy, stopy tytanu, stale nierdzewne.

PRZEMYSŁOWE ŚRODKI MYJĄCE

Wysokowydajne środki myjące na bazie węglowodorów lub wody. Szeroki zakres zastosowania, skuteczność oraz bezpieczeństwo pozwalają stosować je w każdej sytuacji, gdzie wymagana jest czystość detalu i zabezpieczenie przed korozją.

Produkty posiadają:

- kartę informacyjną,
- kartę charakterystyki.

Na bazie węglowodorów

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 20°C	Temperatura zapłonu °C	Barwa	Zastosowanie
1.	Techniclean AS 40	756	40	Bezbarwna	Zawartość związków aromatycznych nie przekracza 0,1%. Rozpuszcza tłuszcze pochodzenia zwierzęcego i roślinnego oraz mineralne oleje i smary. Stosowany w myjkach zanurzeniowych, natryskowych, ultradźwiękowych i w oparach (myjki próżniowe).
2.	Techniclean AS 58	765	58	Bezbarwna	
3.	Techniclean AS 62	786	62	Bezbarwna	Zawartość związków aromatycznych nie przekracza 0,5%. Rozpuszcza tłuszcze pochodzenia zwierzęcego i roślinnego oraz mineralne oleje i smary. Stosowany w myjkach zanurzeniowych, natryskowych, ultradźwiękowych i w oparach (myjki próżniowe).
4.	Techniclean AS 105	817	195	Bezbarwna	

Na bazie wody

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 20°C	Ochrona antykorozyjna	Barwa	Zastosowanie
1.	Careclean XHP	1120	Stężenie 5%	Złotożółta	Neutralny środek (pH 5% - 7,7) do mycia elementów ze stali, żeliwa i metali kolorowych. Stosowany w myjkach natryskowych (do 700 bar). Zalecane stężenie robocze 2÷3%. Temperatura 20÷70°C.
2.	Techniclean D 890	1050	Stężenie 5%	Złotożółta	Neutralny środek (pH 5% - 8,8) do mycia elementów ze stali, żeliwa i metali kolorowych i lekkich. Stosowany w myjkach zanurzeniowych, ultradźwiękowych i hudsononowych. Pozostawia ciekłą warstwę ochronną. Zalecane stężenie robocze 2÷5%. Temperatura 50÷80°C.
3.	Techniclean HP	800÷850	Stężenie 5%	Bezbarwna	Neutralny środek (pH 5% - 9,3) do mycia elementów ze stali, żeliwa i metali kolorowych i lekkich. Stosowany w myjkach natryskowych. Zalecane stężenie robocze 1÷4%. Temperatura 40÷65°C.
4.	Careclean MP	1100	Stężenie 3%	Jasnabrazowa	Neutralny środek (pH 2% - 9,4) do mycia elementów z aluminium, stali i żeliwa. Stosowany w myjkach natryskowych, zanurzeniowych i ultradźwiękowych. Zalecane stężenie robocze 1÷10%. Temperatura 20÷70°C.
5.	Produkt 896/36	1160	Stężenie 5%	Brazowa	Neutralny środek (pH 5% - 9,5) do mycia elementów ze stali, żeliwa i metali kolorowych i lekkich. Stosowany w myjkach natryskowych, zanurzeniowych i ultradźwiękowych. Zalecane stężenie robocze 1-6%. Temperatura 20-70°C. Ze względu na dobre własności konserwujące i ochrony przed korozją stosowany do prób ciśnieniowych. Pozostawia ciekłą warstwę ochronną.

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 20°C	Ochrona antykorozyjna	Barwa	Zastosowanie
6.	Techniclean S Extra	1055	Stężenie 4%	Brazowa	Średnio alkaliczny środek myjący (pH 5% - 10) do mycia elementów ze stali, żeliwa i metali kolorowych. Stosowany w myjkach natryskowych (do 200 bar). Zalecane stężenie robocze 1÷7%. Temperatura robocza 20÷80°C.
7.	Tunnelwash Plus	1117	Stężenie 2%	Żółtobrazowa	Średnio alkaliczny środek myjący (pH 5% - 10,3) do mycia elementów ze stali, żeliwa i metali kolorowych. Zawiera dodatki przeciwpienne i antykorozyjne. Stosowany w myjkach natryskowych (do 20 bar). Zalecane stężenie robocze 0,5÷3%. Temperatura pracy 20÷70°C. Pozostawia cienką warstwę ochronną.
8.	Techniclean S 25	1030	Stężenie 2%	Jasnożółta	Średnio alkaliczny środek myjący (pH 5% - 10,4) do mycia elementów ze stali, żeliwa i metali lekkich. Zawiera dodatki antykorozyjne. Stosowany w myjkach natryskowych (do 3 bar). Zalecane stężenie robocze 2÷5%. Temperatura pracy 45-70°C. Pozostawia cienką warstwę ochronną.
9.	Cereclean MP-D	1000	Stężenie 3%	Złotożółta	Średnio alkaliczny środek myjący (pH 3% - 11) do mycia elementów ze stali, żeliwa i metali kolorowych. Stosowany w myjkach zanurzeniowych, ultradźwiękowych i natryskowych (do 3 bar). Pozostawia cienką warstwę ochronną. Zalecane stężenie robocze 2÷5%. Temperatura pracy 40÷80°C.
10.	Techniclean XHD	1320	Stężenie 5%	Lekkożółta	Wysoko alkaliczny środek myjący (pH 5% - 13) do mycia elementów ze stali i żeliwa. Stosowany w myjkach zanurzeniowych, ultradźwiękowych i natryskowych (do 3 bar). Zalecane stężenie robocze 5÷15%. Temperatura pracy 40÷90°C.
11.	Techniclean D 14	1111	Stężenie 5%	Jasnożółta	Wysoko alkaliczny środek myjący (pH 5% - 13) do mycia elementów ze stali i żeliwa i aluminium. Stosowany w myjkach zanurzeniowych, ultradźwiękowych i natryskowych (do 3 bar). Zalecane stężenie robocze 2÷5%. Temperatura pracy 20÷80°C.
12.	Techniclean SRP	870	Stężenie 3%	Brazowa	Emulgujący w wodzie środek myjący i konserwujący. Zawiera olej mineralny. Do elementów ze stali, żeliwa, metali kolorowych i lekkich. Stosowany w myjkach natryskowych (do 5 bar) i zanurzeniowych. Zalecane stężenie robocze 2-10%. Temperatura 40-70°C.
13.	Bodenreiniger Plus	1100	-	Jasnożółta	Średnio alkaliczny środek myjący na bazie wody. Służy do utrzymania higieny i czystości w miejscu pracy. Myje podłogi, stoły warsztatowe maszyny. Doskonale usuwa oleje, tłuszczy i pigmenty. W zależności od stopnia zabrudzenia zalecane stężenie od 0,5 do 5%.

W ofercie dostępne również:

Techniclean QR/QRH – środki myjące niezawierające soli do mycia po hartowaniu przed odpuszczaniem.

Produkt 898/3 – specjalny środek myjący przede wszystkim do metali kolorowych.

Produkt 494/26 – środek do pasywacji i do prób ciśnieniowych.

Careclean MP 2 – neutralny, szerokie spektrum zastosowania.

Flexiclean – wysoko alkaliczny środek przy trudnych zabrudzeniach.

Produkt 897/13 – średnio alkaliczny, nie zawiera soli, silnie demulgujący.

Środki pomocnicze dla środków myjących

L.P.	Nazwa produktu	Gęstość w 20°C kg/m ³	Ochrona antykorozyjna	Barwa	Zastosowanie
1.	Antischaum K	1030÷1050		Przezroczysta	Octan wapnia. Jeden litr zwiększa twardość jednego metra sześciennego wody o 10° dH.
2.	Zwipro III	1080	Stężenie 5%	Złotożółta	0,1 do 0,3% dla chłodziw syntetycznych. Zwiększa zabezpieczenie antykorozyjne.
3.	Demulgator ST	950	-	Jasnobrązowa	Demulgator uwalniający z kąpieli myjących zemułgowane zanieczyszczenia olejowe. Zalecane stężenia robocze 0,1-0,5%. Temperatura 40-80°C.
4.	Techniclean MOP	Granulat	-	-	Granulowany tlenek glinu. Wchłania oleje, smary, emulsje, wodę, kwasy, ługi i inne ciekłe substancje. Zwiększa bezpieczeństwo i higienę w miejscu pracy. Zmniejsza ryzyko pożaru.
5.	Produkt 993/22	-	-	Brązowa	Demulgator, środek antyipienny i przeciwbakteryjny.

EKSPLOATACYJNE ŚRODKI SMAROWE DO MASZYN I URZĄDZEŃ

Nowoczesne maszyny i urządzenia wymagają wysokiej jakości olejów i smarów, w celu zapewnienia im bezawaryjnej i wysokowydajnej pracy. Wiąże się to również z ekonomicznymi celami, jakie można osiągnąć przez zastosowanie wysokiej jakości olejów:

- zmniejszone zużycie energii elektrycznej wskutek zmniejszenia oporów tarcia,
- wydłużone okresy wymiany olejów,
- przedłużona żywotność części maszyn (mniej napraw),
- zmniejszona pracochłonność w gospodarce smarowniczej.

Oferowane produkty smarowe Castrol posiadają:

- kartę informacyjną,
- kartę charakterystyki produktu,
- specyfikacje produktowe (dla odbioru jakościowego).

Oleje hydrauliczne

Spełniają wymagania DIN 51524 dla olejów HLP, HLPD, HVLP oraz dla klasy HL, HM, HV również jako oleje maszynowe.

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C kg/m ³	Lepkość w 40°C mm ² /s	Lepkość w 100°C mm ² /s	Temperatura zapłonu °C	Temperatura krzepnięcia °C	Wskaźnik lepkości	Uwagi	Zastosowanie
1.	Hyspin VG 5	835	5	1,9	114	-39	250	HL	W układach hydraulicznych nie wymagających wysokich obciążeń lecz podwyższonej odporności na korozję i utlenianie. Spełnia wymagania dla olejów maszynowych.
2.	Hyspin AWS 10	875	10	2,55	160	-39	74	HLP	Wysokociśnieniowe układy hydrauliczne, smarowanie mgłowe.
3.	Hyspin AWS 22	866	22	4,3	170	-30	102	HLP	Wysokociśnieniowe układy hydrauliczne, ogólne smarowanie części maszyn.
4.	Hyspin AWS 32	874	32	5,3	200	-30	102	HLP	
5.	Hyspin AWS 46	876	46	6,7	220	-21	102	HLP	
6.	Hyspin AWS 68	881	68	8,6	220	-21	102	HLP	
7.	Hyspin AWS 100	885	100	11,1	220	-21	102	HLP	
8.	Hyspin AWS 150	887	150	14,5	220	-21	97	HLP	
9.	Hyspin AWH-M 15	879	15	3,8	144	-51	150	HVLP	Oleje o wysokim wskaźniku lepkości, do układów hydraulicznych i smarowania. Spełniają wymagania testów Apex, Dennison HF-1, Sperry, Vickers 35VQ25 Pump. Pracują przy zmiennych parametrach obciążenia. Przeznaczone w szczególności do pracy w układach hydraulicznych pracujących na wolnym powietrzu. Test FZG (A/8.3/90): stopień uszkodzenia powyżej 11 dla lepkości 15 i 32, stopień uszkodzenia powyżej 12 dla lepkości 46, 68 i 100.
10.	Hyspin AWH-M 32	870	32	6,3	186	-42	150	HVLP	
11.	Hyspin AWH-M 46	878	46	8,1	186	-39	150	HVLP	
12.	Hyspin AWH-M 68	881	68	10,9	192	-39	150	HVLP	
13.	Hyspin AWH-M 100	882	100	13,2	192	-30	130	HVLP	
14.	Hyspin SP 5	841	5	1,75	119	-18	96	HLP	Smarowanie wrzecion Spełnia wymagania normy DIN 51517, cz.2-CL, ISO 4763/2-L-F, FORD UM-C 006-8004.
15.	Hyspin SP 10	861	10	2,7	158	-30	98	HLP, Wartość Bruggera > 24 N/mm ²	Oleje nie zawierające metali ciężkich, przeznaczone do pracy w obrabiarzach z układami chłodzenia z chłodziwami rozpuszczalnymi z wodą – metale ciężkie nie dostają się do układów chłodzenia. Wysokociśnieniowe układy hydrauliczne o wysokich temperaturach. Spełniają wymagania norm: DIN 51524, cz. 2-HLP / ISO 6743/4-L-HM, DIN 51517, cz.3, Müller-Weingarten, Ford U-MC 006-8004 i SEB 181 222. Wysoki stopień ochrony antyuzyciowej w strefie tarcia mieszanego,
16.	Hyspin SP 22	872	22	4,2	205	-33	98	HLP, Wartość Bruggera > 37 N/mm ²	Test FZG (A/8.3/90): stopień uszkodzenia powyżej 12 dla lepkości 32, 46, 68 i 100.
17.	Hyspin SP 32	874	32	5,4	220	-28	98	HLP, Wartość Bruggera > 37 N/mm ²	
18.	Hyspin SP 46	880	46	6,8	230	-21	100	HLP, Wartość Bruggera > 30 N/mm ²	
19.	Hyspin SP 68	878	68	9,7	240	-24	97	HLP, Wartość Bruggera > 37 N/mm ²	
20.	Hyspin SP 100	880	100	11	240	-24	97	HLP, Wartość Bruggera > 37 N/mm ²	
21.	Vario HDX 46	875	46	8,3	220	-33	165	HVLPD, Wartość Bruggera > 45 N/mm ²	Uniwersalny olej hydrauliczno-przekładniowo-maszynowy nie zawierający metali ciężkich.

W ofercie dostępne również oleje bez metali ciężkich w klasie HLPD – typoszereg Hyspin DSP.

Oleje do prowadnic ślizgowych

Spełniają wymagania DIN 51502 klasy CGLP oraz ISO 6743/13-L-G

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 15°C kg/m ³	Lepkość w 40°C mm ² /s	Lepkość w 100°C mm ² /s	Temperatura zapłonu °C	Temperatura krzepnięcia °C	ISO 3448 VG	Zastosowanie
1.	Magnaglide D 68	880	68	8,6	200	-9	68	Olej do prowadnic ślizgowych poziomych, również do prowadnic pokrytych tworzywem sztucznym.
2.	Magnaglide D 220	895	220	18,9	200	-6	220	j.w. lecz do prowadnic poziomych.
3.	Magnaglide D 32	871	32	5,45	200	-12	32	j.w. również do smarowania łożysk.

Oleje do sprężarek powietrznych

Oleje do sprężarek powietrznych serii Aircol PD posiadają odporność na utlenianie, w minimalnym stopniu ulegają zwięgleniu, doskonale zapobiegają korozji, pozwalają na łatwy rozruch w niskich temperaturach. Oleje Castrol Aircol PD są zatwierdzone przez czołowych producentów sprężarek i mogą być zalecane do wszystkich typów sprężarek powietrznych w celu podniesienia wydajnego, ekonomicznego i bezpiecznego działania.

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 20°C kg/m ³	Lepkość w 40°C mm ² /s	Lepkość w 100°C mm ² /s	Klasa VG-L	Klasa SAE	Zastosowanie
1.	Aircol PD 32	870	32	5,6	32	10W	Olej do sprężarek powietrznych, głównie do rotacyjnych i śrubowych.
2.	Aircol PD 46	870	46	6,7	46	15W	Olej do sprężarek powietrznych, głównie do sprężarek rotacyjnych zalewanych olejem.
3.	Aircol PD 68	875	68	8,6	68	20W	Oleje do skrzyń korbowych i cylindrów sprężarek tłokowych.
4.	Aircol PD 100	875	100	11,4	100	30	
5.	Aircol PD 150	890	150	15	150	40	Olej zalecany głównie przy pracy w wysokich temperaturach.

Oleje do sprężarek chłodniczych

Syntetyczne oleje do sprężarek chłodniczych, opracowane do zastosowania z czynnikiem R 134a bez CFC. Oleje bazowe dobrano tak, aby całkowicie mieszały się z czynnikiem R 134a w szerokim zakresie temperatury pracy. Oleje te posiadają znakomite właściwości smarne. Unikalny pakiet dodatków zapewnia odporność na korozję i odporność na utlenianie.

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 20°C i 80°C kg/m ³	Lepkość w 40°C mm ² /s	Lepkość w 100°C mm ² /s	Wskaźnik lepkości	Temperatura zapłonu °C	Temperatura krzepnięcia °C	Zastosowanie
1.	Icematic SW 22	0,9940	22	4,7	132	240	-60	Chłodziarki domowe – tłokowe.
2.	Icematic SW 32	0,9928	32	5,7	118	252	-54	Chłodziarki samochodowe.
3.	Icematic SW 46	0,9793	46	6,9	110	254	-42	Urządzenia chłodnicze.

L.p.	Nazwa produktu	Gęstość w 20°C i 80°C kg/m ³		Lepkość w 40°C mm ² /s		Lepkość w 100°C mm ² /s		Wskaźnik lepkości	Temperatura zapłonu °C	Temperatura krzepnięcia °C	Zastosowanie
		40 °C mm ² /s	100 °C mm ² /s	40 °C mm ² /s	100 °C mm ² /s	40 °C mm ² /s	100 °C mm ² /s				
4.	Icematic SW 68	68	0,925	68	8,8	101	260	-39	Klimatyzacje, chłodnie domowe rotacyjne.		
5.	Icematic SW 100	100	0,926	100	11,4	98	260	-30	Sprężarki śrubowe.		
6.	Icematic SW 150	150	0,934	150	15,1	99	265	-29	Sprężarki śrubowe.		
7.	Icematic SW 220	220	0,939	220	19,3	99	288	-26	Sprężarki śrubowe.		
8.	Icematic Retro 100 A/C	100	w temp. 15°C 0,968	100	11,4	98	266	-33	Klimatyzacje samochodowe.		

Mineralne oleje przekładniowe

Spełniają wymagania norm DIN 51517, cz. 3 CLP, ISO 6743/6-L-CKC Flender BA 7300 i SEB 181 226.

Lp.	Nazwa produktu	Klasa lepkości	Lepkość kinematyczna		Wskaźnik lepkości	Oznaczenie wg Davida Browna	Gęstość w 20 °C	Temperatura krzepnięcia °C	Temperatura zapłonu °C	Test FZG Stopień uszkodzenia A/8,3/90, A/16,6/140	Timken OK Load, lbs	Wartość Brugger'a (N/mm ²)	Test na mikropitting Stopień uszkodzenia GT-C/8,3/90
			40 °C mm ² /s	100 °C mm ² /s									
1.	Alpha SP 68	68	68	8,53	95	2 EP	0,885	-21	240	12+	60	51	10 – Wysoki stopień ochrony
2.	Alpha SP 100	100	100	11,1	95	3 EP	0,885	-21	249	12+	60	51	10 – Wysoki stopień ochrony
3.	Alpha SP 150	150	150	14,5	95	4 EP	0,890	-21	249	12+	60	51	10 – Wysoki stopień ochrony
4.	Alpha SP 220	220	220	28,7	95	5 EP	0,895	-21	249	12+	60	51	10 – Wysoki stopień ochrony
5.	Alpha SP 320	320	320	24,0	95	6 EP	0,900	-21	255	12+	60	51	10 – Wysoki stopień ochrony
6.	Alpha SP 460	460	460	30,5	95	7 EP	0,900	-6	255	12+	60	51	10 – Wysoki stopień ochrony

Alpha SP 68 i Alpha SP 100 spełniają normy olejów hydraulicznych wg DIN 51524, cz. 2 i ISO 6743/4-HM.

Syntetyczne oleje przekładniowe

Spełniają wymagania norm DIN 51517 i ISO 6743/6-L-C.

L.p.	Nazwa produktu	Klasa lepkości wg ISO	Lepkość kinematyczna mm ² /s			Wskaźnik lepkości	Gęstość w 15 °C	Punkt zapłonu °C	Temperatura krzepnięcia °C	Test FZG FZG - A/8,3/90, Faza uszkodzenia	Aparat czterokulowy - test, obciążenie zgrzewu kg	Średnica skazy, mm 1 h, 1800 obrotów, 20kg
			0 °C	40 °C	100 °C							
	-		DIN 51562			ISO 2909	ISO 3016	ISO 2909	ISO 3016	IP 334	IP 239	-
1.	Alphasyn T 32	32	245	32	6,2	150	0.840	210	-57	11	140	0.32
2.	Alphasyn T 46	46	385	46	7,8	150	0.850	210	-57	11	140	0.30
3.	Alphasyn T 68	68	650	68	11,0	150	0.860	220	-57	12	150	0.30
4.	Alphasyn T 100	100	1000	100	14,8	150	0.860	220	-51	12	160	0,29
5.	Alphasyn T 150	150	1700	150	19	150	0.870	220	-42	12+	160	0.28
6.	Alphasyn T 220	220	2500	220	26	150	0.870	220	-45	12+	180	0.26
7.	Alphasyn T 320	320	5000	320	37	160	0.875	220	-33	12+	230	0.26
8.	Alphasyn T 460	460	7300	460	48	160	0.875	220	-30	12+	250	0.25
9.	Alphasyn T 680	680	13500	680	57	150	0.875	220	-24	12+	260	0.24

Smary plastyczne

Spełniają wymagania DIN 51502.

L.p.	Nazwa produktu	Penetracja	Klasa konsystencji wg NLGI	Zagęszczacz	Temperatura kroplenia °C	Temperatura pracy °C	Zastosowanie	
							Temperatura kroplenia °C	Temperatura pracy °C
1.	Spheerol EPL 1	310÷340	1	Lit-kompleks	170	-20 do +140	Smary łożyskowe do wysokich obciążeń (EP). Doskonałe właściwości antykorozyjne. Odporne na działanie wody.	
2.	Spheerol EPL 2	265÷295	2	Lit-kompleks	170	-20 do +140		
3.	Alpha Gel	430	00	Lit-kompleks	-	-40 do +120	Półpłynny, przekładniowy smar syntetyczny przeznaczony przede wszystkim do bardzo obciążonych przekładni ślimakowych i do przekładni napełnianych jednorazowo na całą żywotność.	
4.	ALV	265÷295	2	Aluminium-kompleks	250	-25 do +150	Smar odporny na ścinanie, „odpycha” wodę. Smarowanie wysoko obciążonych łożysk w obecności wody, nadaje się do centralnych układów smarowania. Spełnia wymagania normy ISO 6743/9-L-X.	
5.	CLS Grease	400÷430	00/000	Lit	170	-45 do +120	Do przekładni i centralnych układów smarowania obrabiarek.	

WYSOKOJAKOŚCIOWE ŚRODKI SMAROWE DO ZASTOSOWAŃ W OBRABIARKACH

Wysokowydajne środki smarowe do obrabiarek również zawierające specjalistyczny pakiet dodatków uszlachetniających „Microflux Trans®”.

Produkty posiadają:

- kartę informacyjną,
- kartę charakterystyki produktu.

Smary plastyczne

L.p.	Nazwa produktu	Klasa konsystencji NLGI	Temperatura pracy °C	Zagęszczacz	Zastosowanie
1.	Longtime PD 1	1	-35 do +130	Lit-kompleks	Zawierają MFT. Szlifierki, frezarki, obrabiarki do obróbki skrawaniem, tokarki, dynamicznie obciążone silniki przekładniowe, w przemyśle drzewnym, dla ułożyskowania wrzecion przędzalniczych i wrzecion ściernic, w bardzo obciążonych łożyskach tocznych i ślizgowych. Współczynnik: $n * d_{sr}$ (mm) Do 1000000 dla Longtime PD 1 800000 dla Longtime PD 2
2.	Longtime PD 2	2	-35 do +140	Lit-kompleks	
3.	Olit CLS 00 Olit CLS 000	00 000	-30 do +120	Lit, wapń	Centralne smarowanie prowadnic obrabiarek.

Środki pomocnicze do chłodziw emulsyjnych

Właściwe przygotowanie oraz dbałość o emulsję w trakcie eksploatacji gwarantują osiągnięcie wymaganej jakości obrabianej powierzchni. Dlatego Castrol wyposaża swoich klientów w urządzenia i pomoce serwisowe

Castrol Mini-Labor



Wirówka



Refraktometr



Mieszalnik do przygotowania emulsji



Urządzenie filtrujące do emulsji



Komputerowa baza danych



Pompa pneumatyczna



Wskaźniki chemiczne





Castrol Lubricants sp. z o. o. i spółka - spółka jawna
Industrial Lubricants & Services
ul. Chłodna 51, 00-867 Warszawa
tel. (22) 5826500, faks (22) 5826513
www.castroladvantage.com